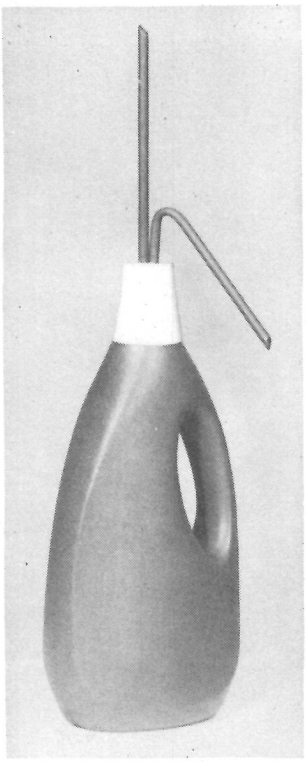
practic 4|76

Preis 1,— Mark

Individuelle Kleinmöbel
Bügeleisen-Schweißgerät
Basteln am Auto

practic

Ideen



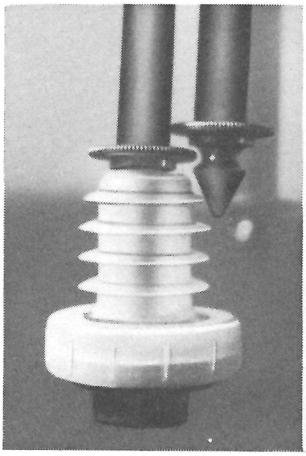
Diese Art Gießkanne kann zum Beispiel dazu benutzt werden, Kfz-Batterien auch ohne Trichter mit destilliertem Wasser nachzufüllen.
Benötigt werden eine Wofalor-Flasche und zwei in den Schraubverschluß eingeklebte PVC-Rohre (Durchmesser etwa 6 mm). Das in die Flasche weiter hineinreichende Luftrohr ist vor dem Einkleben mit feinem Sand zu füllen und über einem Heizgerät entsprechend dem Foto zu biegen.

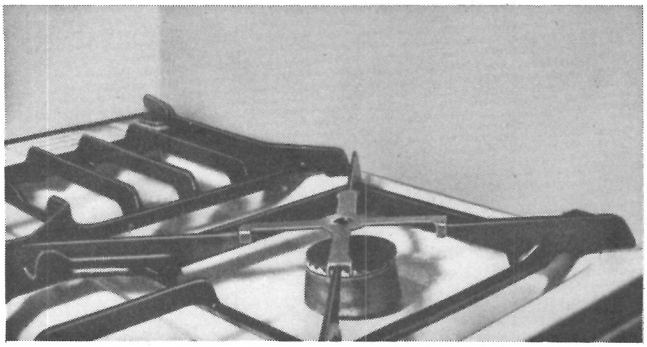
Werner Gottschall

Foto: Klaus Oberst

Wenn Kameraeinstellungen vorgenommen werden, verrutschen auf glattem Boden oft die Stativfüße. Dem kann man mit drei Sektpropfen abhelfen, deren Einsätze mit einem Stanzstempel zur Aufnahme von Kabeltüllen o. ä. gelocht werden. Eine kleine Aussparung an den Korkenenden macht es möglich, die rutschfesten Füße anzustecken.

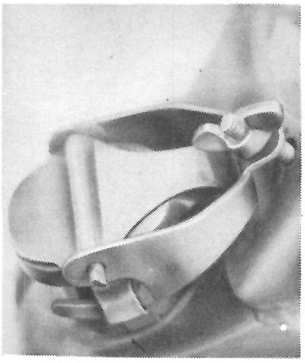
Joachim Ziesing





Um auch kleinere Töpfe kippsicher auf den Gasherd stellen zu können, wurde aus 1,5 mm dickem Stahlblech eine Auflage angefertigt. Sie kann bei größeren Töpfen jederzeit abgenommen werden.

Günter Keil



Auslaufsicherer Kanister: Zu diesem Zweck wird zwischen Verschluß und Griffstück eine Schraubverbindung angebracht. Damit ist es auch möglich, Kanister liegend sicher zu transportieren.

Bertin Gessinger

Das Magazin der Selbstbautechnik
Heft 4/1976

practic

Lizenznummer 1234 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der DDR

Herausgeber: Zentralrat der FDJ über Verlag Junge Welt
Verlagsdirektor: Manfred Rucht
Verantwortlicher Redakteur: Walter Gutsche, Tel.: 2 23 34 29
Redakteur: Jürgen Ellwitz, Tel.: 2 23 34 31
Typografische Gestaltung: Irene Fischer

Sitz der Redaktion: Berlin-Mitte, Mauerstraße 39/40
Postanschrift: 1056 Berlin, Postschließfach 43

Redaktionsbeirat: Hans Kadner, Klaus Strietzel, Werner Wunderlich

Zeichnungen: Karl Liedtke/ Roland Jäger
Titelfoto: Manfred Zielinski
3. Umschlagseite: Idee Erwin Reinicke, Zeichnung Reiner Schwalme

Gesamtherstellung: (140) Druckerei Neues Deutschland, Berlin
Artikel-Nr.: 21631 EDV, erscheint einmal im Quartal, Abonnement-Preis: 1 Mark

Alleinige Anzeigenannahme: DEWAG-Werbung, 102 Berlin, Rosenthaler Str. 28/31, Tel.: 2 26 27 80, und alle DEWAG-Betriebe in den Bezirksstädten der DDR. Zur Zeit gültige Anzeigen-Preisliste Nr. 3

Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernimmt die Redaktion keine Haftung. Nachdruck, Übersetzung und Auszüge nur mit Quellenangabe gestattet.

Kunsthandwerkliche Arbeiten 146
Spielgeräte 150
Leipziger Herbstmesse 1976 154
Kleinmöbel-Ideen 156
Folienschweißen 161
Pkw-Basteleien 163
Wintersportgeräte 170
Formgestalter-Ausstellung 174
Trennen von Schmalfilmen 177
Hindernisstrecke für Modellpanzer 178
Kameraansatz für Astrofotografie 180
Kleinigkeiten – schnell gebaut 182
Leserpost 190
Jahresinhaltsverzeichnis 1976 191

WIE WÄR'S?

Der Gegenstand der Beiträge, die mit dieser Marke gekennzeichnet sind, wird im Fernseh-Magazin „WIE WÄR'S" an den jeweils angegebenen Tagen um 17.30 Uhr im I. Programm vorgestellt.

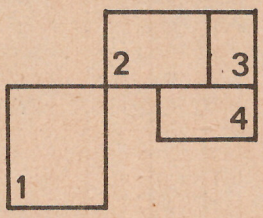
Phantasie

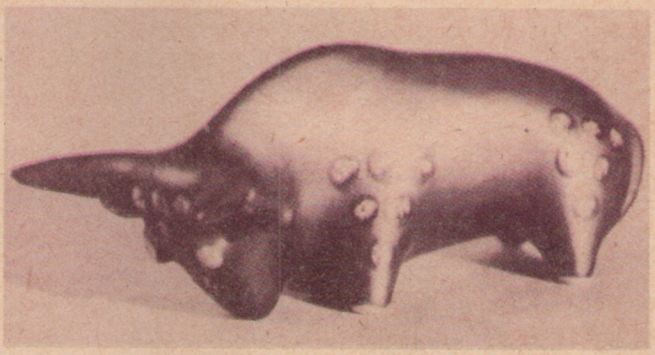
künstlerischer Geschmack

und Geschicklichkeit

...im Umgang mit den verschiedensten Materialien bilden sich am besten aus, wenn man sich selbst an der Gestaltung kleiner „Kunstwerke" versucht. Es ist oft erstaunlich, was junge Talente in Pionierarbeitsgemeinschaften mit viel Unbefangenheit und Fingerfertigkeit zu gestalten vermögen. Beweis dafür sind schon allein die vielen geschmackvollen kleinen Arbeiten, die bei Solidaritätsbasaren begeisterte Abnehmer finden.

Da in den kommenden Winterwochen so mancher einmal Zeit finden und Lust verspüren wird, sich eine solche kleine Bastelei vorzunehmen — sei es für den nächsten Soli-Basar, als Geschenk oder schon allein zur eigenen Freude am Gestalten — wollen wir einige Anregungen für kleine kunsthandwerkliche Arbeiten geben, die mit überall greifbarem Material und ohne besondere Werkzeuge oder technische Hilfsmittel auszuführen sind.





Folklorepuppe

Eine kleine Holzkugel, ein Stück Rundholz, etwas Draht und zwei aus Holz geschnitzte Füße ergeben das „Skelett" der rustikalen Folklorepuppe **(Bild 1)**. Arme, Beine, Kleid, Kappe und Umhängetasche kann man aus Natur- oder Kunstbast oder auch aus Hanf herstellen, den man aus einem Stück Seil gewinnen kann. Da der Hanf nach dem Aufdrehen des Seils nicht glatt ist, legen wir ihn für einige Zeit in heißes Wasser, hängen ihn an einem Ende auf und beschweren das andere Ende, bis das Material getrocknet ist.

Jetzt können wir die Drahtarme und -beine mit entsprechend dicken Strängen Bast oder Hanf bekleiden. Die Stränge werden an den Hand- und Fußgelenken und unter dem Kleid mit einem farbigen Wollfaden angebunden. Vorder- und Hinterteil des Kleides bestehen aus einer Lage Bast oder Hanf, die mit dem „Ausschnitt' über den Kopf gezogen und am unteren „Saum" rundherum vernäht wird. Ein Wollfaden als Gürtel hält die Taille zusammen.

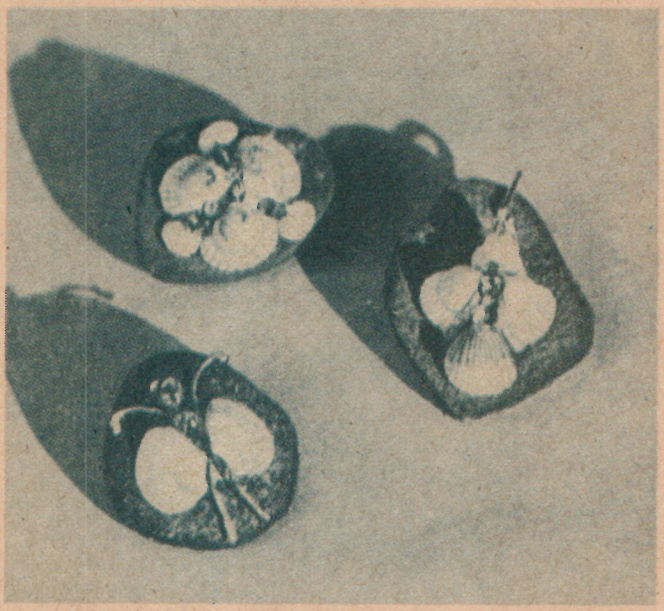
Zur Herstellung der Kappe und der Umhängetasche flechten wir lange dünne Zöpfe, die dann mit dünnem, entsprechend farbigem Garn zur Kappe und Tasche vernäht werden.

Das Gesicht der Puppe wird nur durch zwei schwarze Punkte als Augen und einen roten Punkt als Mund angedeutet.

Aus Stroh und Bast

Diese Puppe aus Stroh, Bast, kleinen Stoffabfällen und einem Rest Spitzenstoff **(Bild 2)** entstand in einer Arbeitsgemeinschaft des Pionierparks „Ernst Thälmann" und war auf der Bezirksmesse der Meister von morgen in Berlin zu sehen. Sie nachzugestalten und als Anregung für ähnliche Puppen zu nehmen, ist auch für Kinder nicht schwierig. Der Aufbau des Körpers mit Kopf aus einem zusammengelegten Bündel Stroh oder festem Bast sowie der durchgesteckten, aus Bast geflochtenen Arme und die Herstellung der einfach gestalteten Kleidung ist aus dem Foto gut zu erkennen.

Zur Verarbeitung von Stroh noch einige Tips: Am besten ist ungedroschenes Roggenstroh zu verwenden. Um das von Blatthüllen und Ähren befreite Stroh etwas geschmeidiger zu machen, legt man es am besten über Nacht in Wasser. Auch bei der Verarbeitung sollte es feucht gehalten werden.
Strohfiguren – seien es Puppen, wie die gezeigte oder kleine Tiere aus Stroh – müssen, durch das Material bedingt, einfach und straff gestaltet werden. Aber gerade dadurch entstehen stilisierte Figuren, die nicht zu groß angelegt werden sollten, um nicht ihren spezifischen Reiz zu verlieren.

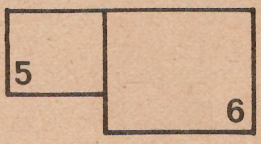


Lustige Figuren

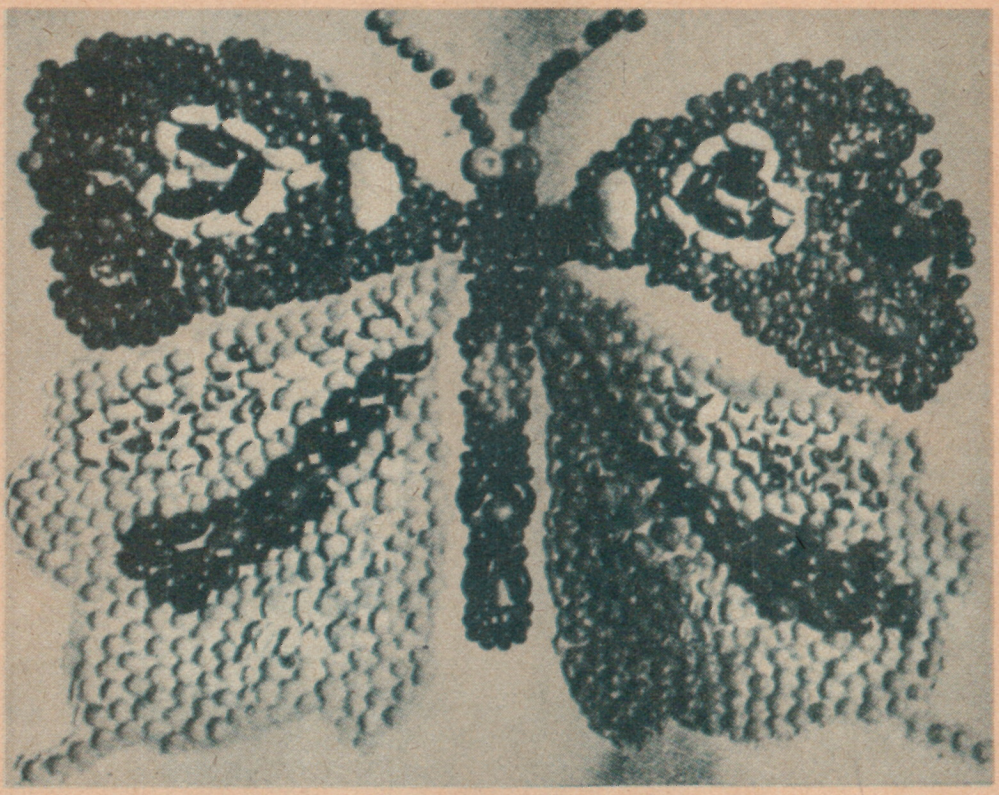
Holz ist ein weiterer Werkstoff, der sich gut zur Gestaltung kleiner dekorativer Puppen eignet und leicht mit vorhandenen Werkzeugen zu bearbeiten ist.
Will man solche lustigen, nur aus einem Kugelkopf und einem nach oben verjüngten runden Körper bestehenden Puppen basteln, **(Bild 3)**, so ist es natürlich vorteilhaft, wenn eine Drehmaschine zur Verfügung steht. Die etwas komplizierte Arbeit, die Kugel für den Kopf zu drehen, kann man sich aber ersparen, wenn man sich in einem Fachgeschäft kleine Holzkugeln für Gardinenschnüre besorgt.
Und wenn man keine Möglichkeit hat, den Körper zu drehen, so kann man ihn auch recht einfach mit Raspel, Feilen und Schleifpapier aus einem Stück Rundholz herausarbeiten.
Sind Kopf (noch ohne Haare) und Körper zusammengesetzt, wird die Puppe bemalt. Das kann entweder mit Temperafarben geschehen, die man später mit farblosem Lack überzieht, oder mit Öllackfarben. Wir tragen dabei zunächst die großflächigen Farben auf und erst nach deren Trocknen die Konturen der Arme und Hände, die Ornamente, die Punktaugen und den kleinen roten Mund.
Als Haar eignet sich feine Wolle oder noch besser dünne Seidenfäden, die büschelweise aufgeklebt und dann zur „Frisur" geordnet werden.

Gipsplastiken

Da Ton zur Formung kleiner Plastiken nicht überall erhältlich ist und normalerweise auch keine Gelegenheit besteht, eine Tonplastik im Muffelofen zu brennen und zu glasieren, ein Vorschlag zur Gestaltung kleiner Plastiken aus Gips. Dieses Material bietet viele Gestaltungsmöglichkeiten und zwingt zu einer geschlossenen Gestaltung mit eindeutiger Formensprache und Klarheit, die einer Kleinplastik ihre reizvolle Wirkung gibt. Jede Verzettelung in naturalistische Einzelheiten verbietet sich selbst durch die materialbedingte Geschlossenheit der Form, für die der auf



dem Foto **(Bild 4)** gezeigte Stier ein gutes Beispiel ist.
Neben der abstrahierten Darstellung von Tieren lassen sich auch Kleinplastiken von Menschen formen, wobei es ebenso darauf ankommt, sich auf die wesentliche Form zu beschränken.
Hier einige Empfehlungen zur Herstellung von Gipskleinplastiken:
Nach einer groben Skizze, aus der die Höhen-, Breiten- und Längenabmessungen der zu formenden Figur zu entnehmen sind, fertigen wir uns in einer provisorischen Gießform (Glasplatte mit aufgesetztem Holzrahmen) einen Gipsblock. Als Werkzeuge für die Formung der Figur aus dem Gipsquader genügen ein stabiles Taschenmesser, eine feine Raspel, kleine Feilen sowie Schleifpapier, wenn man Wert



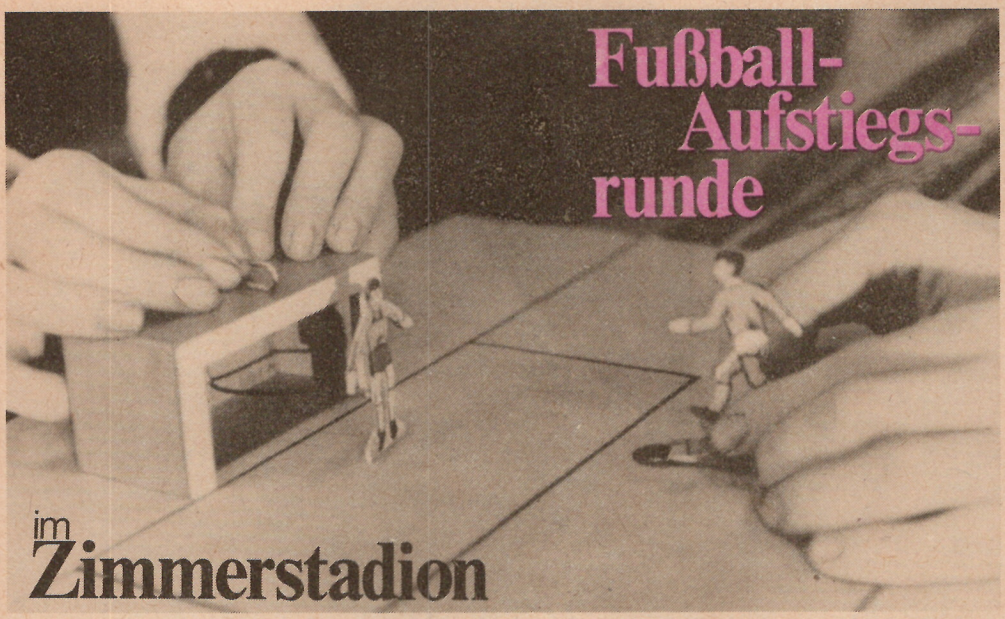
auf eine glatte Oberfläche legt. Aus dem Block wird zunächst die Ansichtsseite mit der größten Fläche (beim Stier die Seitenansicht) grob ausgearbeitet, dann folgt in unserem Beispiel die Draufsicht und schließlich das Ausarbeiten der groben Details der Vorderansicht. Jetzt geschieht die weitere Feinbearbeitung, bis das gewünschte Stadium der Modellierung erreicht ist.
Nun können wir die Kleinplastik farbig tönen und mit einem dünnen Lacküberzug versehen, der das porige Material vor Verschmutzung schützt. Noch ein Wort zur Farbgestaltung: Auch diese sollte passend zur stilisierten Form keinen naturalistischen Charakter haben, sondern eher dekorativ sein. Oft genügt auch ein Überzug der Plastiken mit Schellack-Patina.

Phantasievoller Schmuck

Eine kleine phantasievolle Modeschmuck-Spielerei, die besonders Kindern Spaß machen wird **(Bild 5)**. Es handelt sich um Kollagen, zu denen verschiedene Materialien verwendet werden: flache, beim letzten Urlaub oder im Ferienlager gesammelte Steine, kleine Muschelschalen, bunte Glassplitter (eventuell größere Stücke unter Wasser mit einer Zange zerkleinern) und farbigen Garnstückchen, die durch Tränken mit einem Klebstoff (Duosan o. ä.) versteift werden. Es gilt nun, aus der Form und Größe der vorhandenen Teile möglichst dekorative „Kompositionen" zusammenzustellen. Sind diese durch probeweises Auflegen gefunden, werden die einzelnen Teile nacheinander mit Zelluloseklebstoff aufgesetzt.

Wanddekoration

Und hier Wandschmuck, der auch in Kollagemanier aus Naturmaterialien wie getrockneten Maiskörnern, und vielen anderen Samenkörnern aus Garten und Wald zusammengestellt wird **(Bild 6)**.
Als Grundplatte kann Sperrholz dienen, ebenso wie weiße, graue oder farbige Pappen – je nach Art und Farben der aufzuklebenden Naturmosaik-„Steinchen". Auch hier wird zunächst die interessanteste und ausgewogenste Komposition gesucht und dann Stück für Stück an seinen Platz geklebt.



Fußball-Aufstiegsrunde im Zimmerstadion

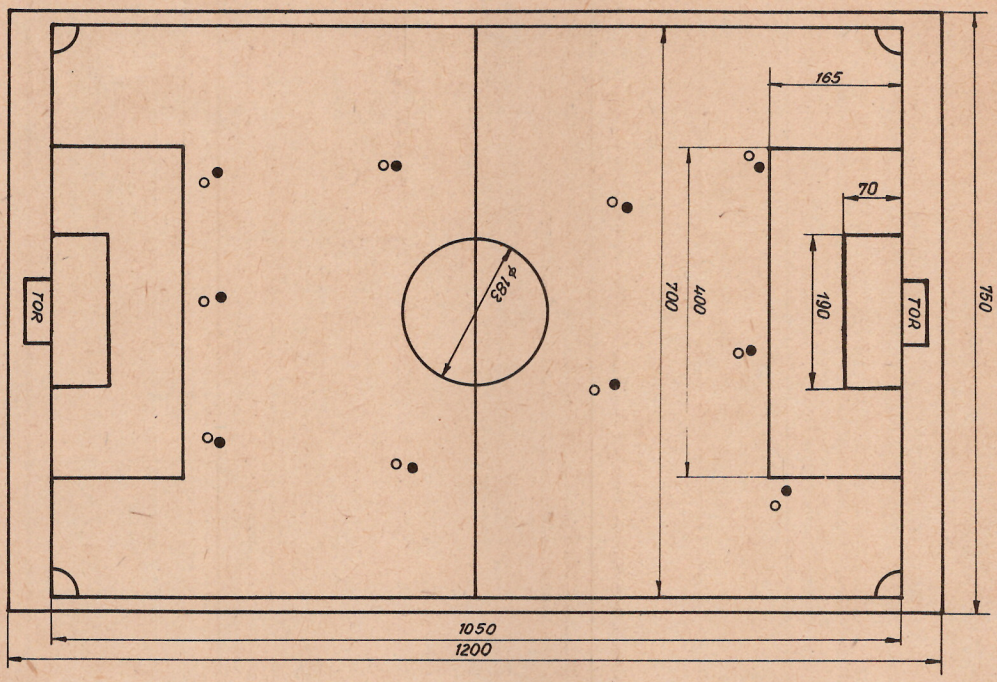
WIE WÄR'S?
18. Februar

Fußballfans können auch an unfreundlichen Wintertagen um Aufstieg oder Niederlage „ihrer" Mannschaft bangen, und das sogar als aktive Spieler auf dem „grünen Rasen" des hier dargestellten Tischfußballspiels. Ob im Familienkreis, beim Pioniernachmittag oder wo auch immer von Fußball-Leidenschaft Besessene oder Nachwuchsspieler zusammenkommen, überall wird dieses Spiel Begeisterung auslösen und Anlaß zu ein paar frohen Stunden beim gemeinsamen Spiel sein. Wenn auch im Handel ähnliche Spiele angeboten werden, so hat unser Spiel den Vorteil, daß es annähernd den realen Fußballregeln angepaßt ist. Es gibt Dribblings, mehr oder weniger genaue Pässe, Einwurf, Ecken, Elfmeter usw. Hinzu kommt der Spaß bei der Selbstanfertigung des Spiels mit seinen 22 Aktiven. Dabei können auch eigene Ideen in der Gestaltung umgesetzt werden. Will man sich nicht so viel Arbeit machen, so kann man die Anzahl der Spieler reduzieren und das Spiel nach den Regeln des Kleinfeld- oder Hallenfußballs austragen.

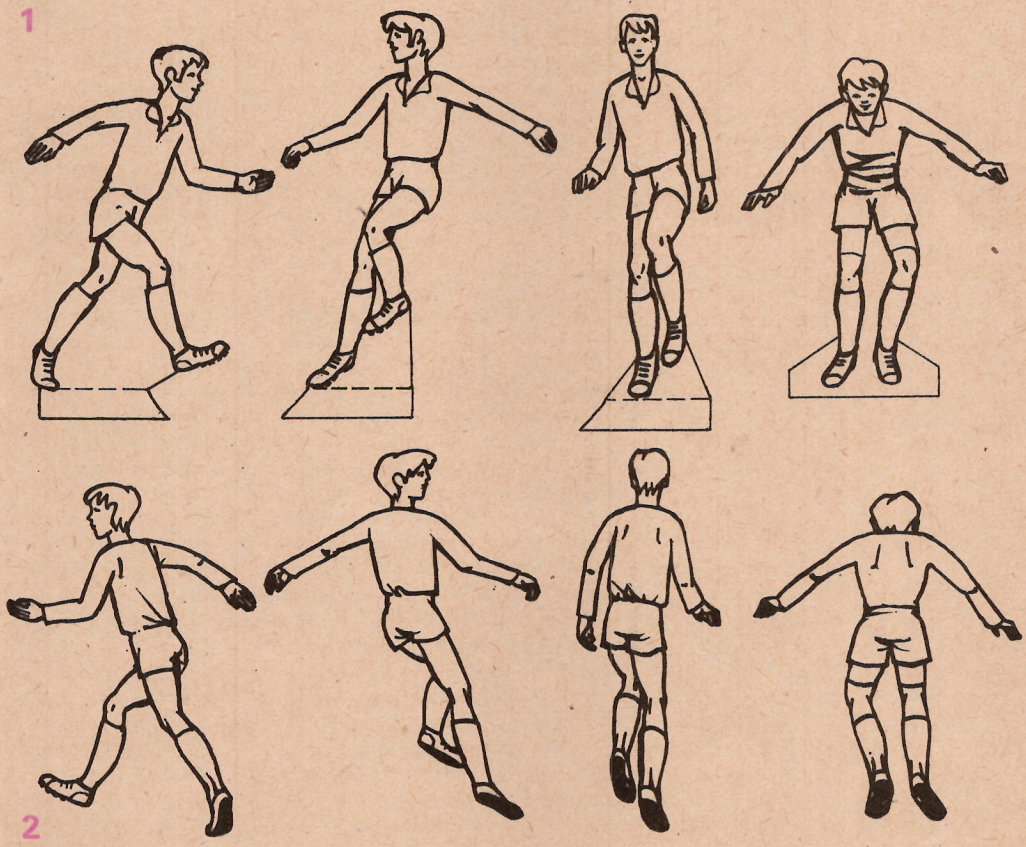
Das Spielfeld **(Bild 1)** entspricht etwa einem Maßstab von 1:100 im Vergleich zum Original und besteht aus einer etwa 4 mm dicken Hartfaserplatte. Die glatte Seite wird nach oben genommen und grün lackiert. Die weißen Linien tragen wir mit einem dünnen Pinsel auf. Die Spielfiguren **(Bild 2)** schneiden wir mit der Laubsäge aus etwa 3 mm dickem Sperrholz aus. Zeichnerisch weniger Begabte können die in Originalgröße gedruckten Figuren (3 Spieler, 1 Torwart, jeweils Vor- und Rückseite) in entsprechender Anzahl auf das Sperrholz aufpausen und (nach dem Aussägen mit Plakatfarbe entsprechend der Klubfarben bemalen, mit Lack überziehen.)

Die Ständer **(Bild 4)** kann man entweder aus Sperrholz oder Hartholz herstellen. Bei der Verwendung von Sperrholz ist zu beachten, daß die Faserung der letzten Lage in Längsrichtung liegt.

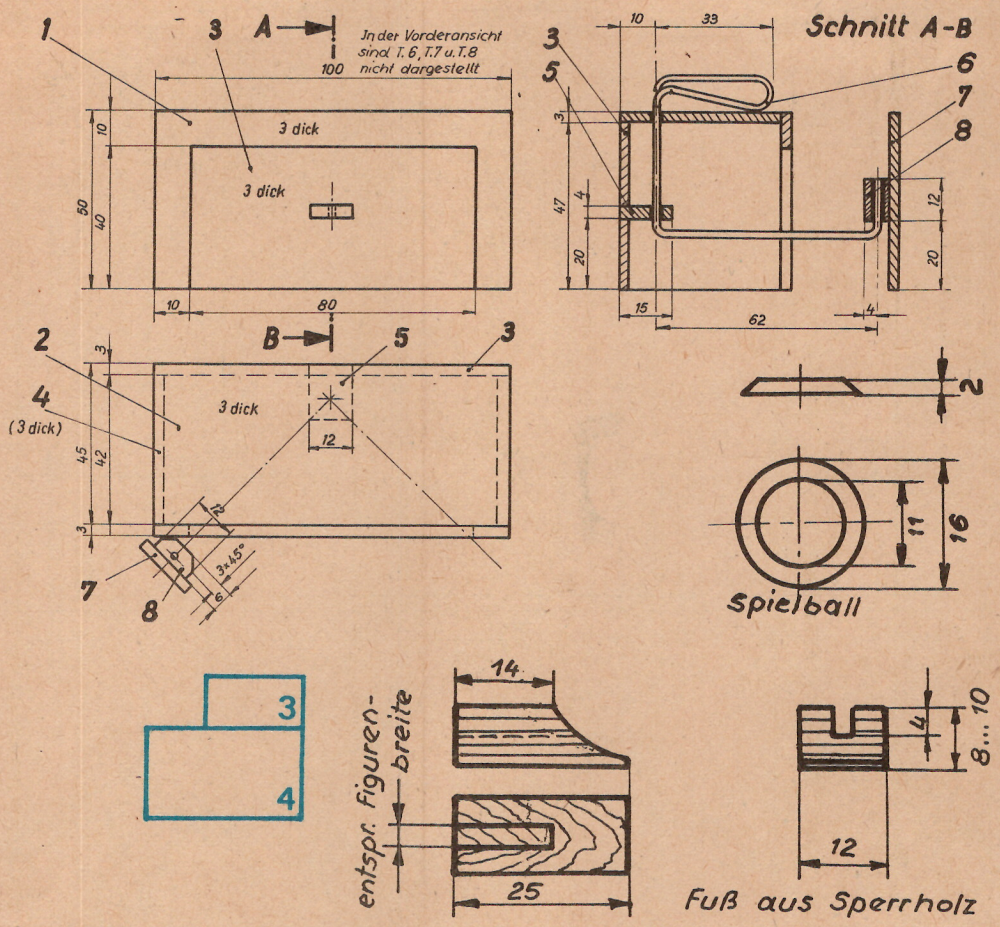
Die Tore sind nach Angabe von **Bild 3** zu fertigen. Um gleiche Bedingungen für die Spieler zu schaffen, sollen die Torhüter beider Mannschaften gleiche Größe und Form besitzen.



1



2



Als Ball dient eine Spielmarke von einem „Flohspiel" oder er wird nach der Zeichnung **(Bild 3)** aus einer Kunststoffscheibe (Hart-PVC) hergestellt. Die Unterseite der Kunststoffscheibe sollte möglichst glatt sein, um die Rutschfähigkeit nicht zu mindern.

Die Feldspieler werden mit Zeigefinger und Daumen beider Hände angefaßt. Durch Drücken des „Fußes" auf den Ball (Spielscheibe) und langsames Zurückziehen über die Fase der Scheibe, wird der Ball in Bewegung gesetzt. Die Abgabe des Balls an einen anderen Spieler oder ein Dribbling wird durch leichten gefühlvollen Druck erreicht. Um einen scharfen Torschuß zu erzielen, wird der Druck auf den Ball entsprechend verstärkt.

Die Betätigung des Torwartes geschieht, indem die linke Hand das Tor hält und die rechte den Drahtbügel auf dem Tor bewegt.

Spielregeln:

Spieldauer: 2 × 10 Minuten.

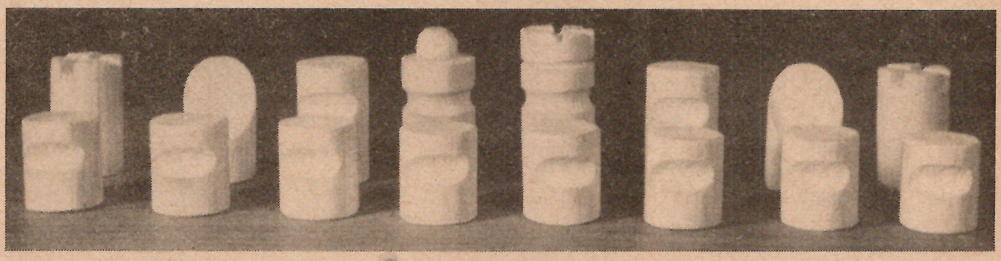
Aufstellung der Feldspieler: Von jedem Spielpartner werden zuerst die Stürmer aufgebaut. Danach ordnet der andere Spielpartner seine Verteidiger zu.

Gespielt wird nach üblichen Fußballregeln. Es gibt also Anstoß von der Mittellinie, Ecke, Einwurf, Elfmeter usw., allerdings ohne Abseits. Nach ausgeführtem Spielzug ist der Spielpartner an der Reihe, dessen Spielfigur in kürzester Entfernung vom Ball steht.

Der Schuß auf das Tor sollte angekündigt werden, da der andere Spielpartner zur Abwehr des Balls bereit sein muß. Bei Halbzeit werden die Seiten gewechselt, und das Spiel beginnt wie bereits beschrieben. Weitere Regeln können von den Spielpartnern selbst vereinbart werden.

Günter Strobel

Für junge



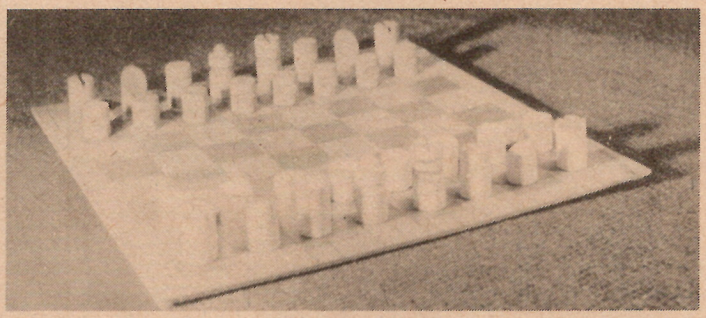
›Großmeister‹

Schach, das „königliche Spiel", hat in unserer Republik viele Freunde, auch wenn es nicht so spektakuläre Schlagzeilen macht wie der Fußball oder andere massenattraktive Sportarten. Schachspiel ist ein Sport „im Stillen", der weniger die körperliche Leistungsfähigkeit trainiert, dafür aber logisches und strategisches Denken, Besonnenheit, Kampfgeist, Geduld und andere geistige Fähigkeiten entwikkeln hilft. Deshalb wäre es wünschenswert, wenn noch mehr Pioniere und Jugendliche sich diesem reizvollen Sport zuwenden würden.

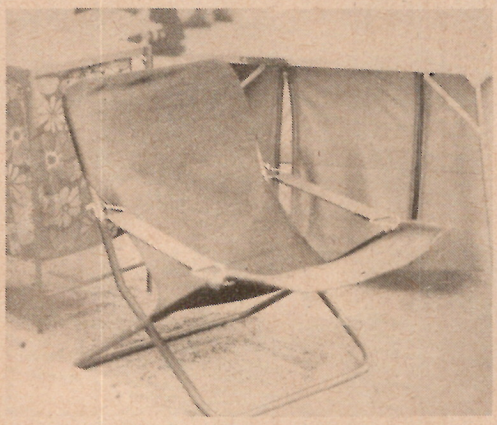
Wir wollen dazu beitragen, indem wir den Bau eines Schachspieles vorschlagen, der auch ohne große handwerkliche Fertigkeiten und mit einfachsten Werkzeugen möglich ist.

Das Schachbrett entsteht aus einer 5-mm-Sperrholzplatte (36 × 36 cm). Wenn auch die Gestaltung der 64 je 40 × 40 mm großen Felder in Intarsienarbeit die „edelste" Art wäre, so wollen wir es uns etwas vereinfachen und die Oberseite der Platte zunächst mit einer hellen Holzfurnier-Folie beziehen, auf die wir dann die kontrastierenden Felder aus einer dunklen Holzfurnier-Folie kleben.

Nun zu den Figuren: Sie zu gestalten gibt es viele Möglichkeiten. Da aber ihre Herstellung z. B. aus Ton aus schon genannten Gründen nicht allgemein möglich ist, schlagen wir einen ganz einfachen Weg vor, nämlich die Figuren in stark stilisierter Form aus Rundholz herzustellen. Dazu können wir schon ganz normale und billige Besenstiele verarbeiten. Die auf den Fotos gezeigten einfachen Formen der Schachfiguren sind auch schon von Kindern nachzuarbeiten. Natürlich kann jeder, der es sich zutraut, sie durch Schnitzerei weiter verfeinern. Während wir die „weißen" Figuren in ihrer natürlichen Holzfarbe belassen und nur mit farblosem Lack überziehen, färben wir die „schwarzen" Figuren vor dem Lackieren mit Holzbeize ein.



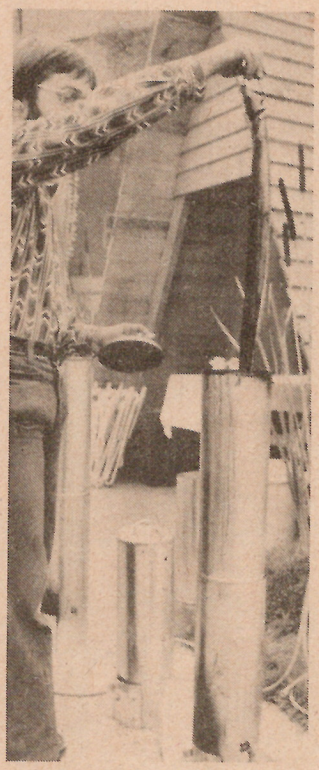
LEIPZIGER HERBST MESSE 1976



Da die sinnvolle Gestaltung der freien Zeit ein wesentliches Anliegen unserer Zeitschrift ist, zuerst ein Blick in die große Schau der Freizeitartikel, wiederum zusammengefaßt unter dem Ausstellungskomplex EXPOVITA.

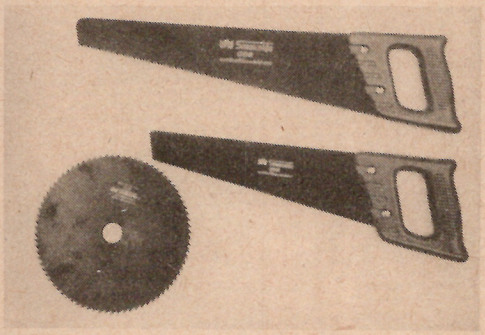
Vielfältig, auch in der Farbe, präsentierte sich das Angebot an Camping- und Gartenmöbeln. Zwei solide zusammenklappbare Sitzgelegenheiten zeigen die **Bilder 1 und 2**. Die Stahlrohrkonstruktion des Campingstuhls ist mit einem derben Stoff bespannt und hat sogar bequeme Armlehnen. Notwendigerweise, denn sie gewährleisten ja erst die Sitzstabilität. Etwas „gewichtiger" ist das hölzerne Modell, deshalb mehr für den Garten geeignet.

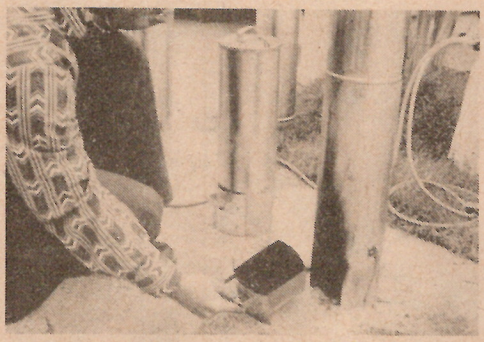
Eine kleine Attraktion (nicht nur wegen des Aals) waren die auf dem Freigelände vorgestellten Campingräucheröfen **(Bilder 3 und 4)**. Diese länglichen Räucherkammern (Hersteller: VEB Blechbearbeitung, Postdam) werden in zwei Varianten betrieben. Einmal

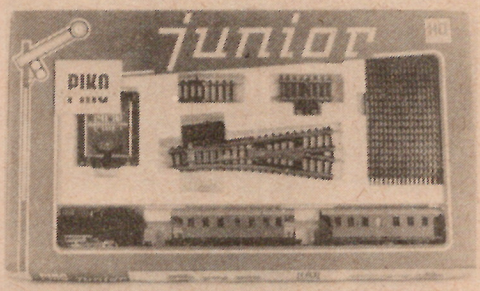


werkersektor hohe Maßstäbe angelegt sind – hoffentlich ein Ansporn, in absehbarer Zeit bedarfsgerecht Elektrowerkzeuge für den Bastler zu produzieren!
Vom VEB Werkzeugkombinat Schmalkalden kommen Fuchsschwänze mit Antihaftbeschichtung **(Bild 5)**. Die Längen sind 300 mm, 400 mm und 500 mm. Da diese Verbesserung eine Reibung zwischen Sägeblatt und Zerspanungswerkstoff verringert, Harz klebt ebenfalls nicht an, erhöht sich auch die Schnittleistung.

Übrigens, auch in diesem Jahr wieder Vorschläge zu Konditionsräumen. Sagt beim Betrachten der Trimmgerätschaften eine kräftige Dame zu ihrem Begleiter: „Na gucke mal, was mer for de Hausgemeinschaft dun gönnte! Aber nee, ihr mist scha in Geller ne Bar neindun ..."





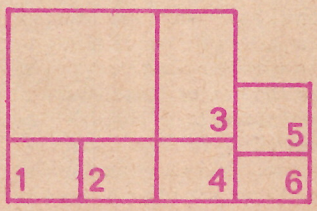


auf herkömmliche Weise mit Feuerungskasten und Laubholz als Heizmaterial, zum anderen gibt es das gleiche auch mit Propangasanschluß (Sägespänefüllung).
Der obere Teil des Ofens ist abnehmbar, so daß auch kleinere Stücken (wie Wurst- und Fleischwaren) im verbliebenen Untersatz zum wirkungsvollen Räuchern eingehängt werden können.
Unübersehbar in Halle 18 die Tatsache, daß dem Heim-

Zu guter Letzt etwas für den Verkehr unterm Weihnachtsbaum. „junior" **(Bild 6)** ist von der Konzeption her den ganz jungen Modelleisenbahnern vorbehalten. Die erweiterungsfähige Anlage trägt zur Förderung des technischen Verständnisses bei, kann leicht in Betrieb gesetzt werden und ist einfach zu bedienen.

J. Ellwitz

Fotos: M. Zielinski (6), Werkfoto (1)



Ungewöhnliche Möbel

für viele Zwecke

Wenn auch das Angebot im Möbelhandel umfangreich und vielseitig ist, so finden Anregungen zum Selbstbau vor allem von Kleinmöbeln immer wieder großes Interesse bei unseren Lesern. Gründe dafür gibt es viele. Sei es, daß Jugendliche ihrer „Bude" eine persönliche Note geben wollen, daß junge Paare auf diese Weise ihre erste eigene kleine Wohnung mit geringem materiellen Aufwand schnell und praktisch ausstatten wollen oder daß zur bestmöglichen Nutzung der gegebenen Raumbesonderheiten der Selbstbau von „maßgeschneiderten" Kleinmöbeln zweckmäßig ist.

Um diesen Bedürfnissen zu entsprechen, haben wir eine kleine Auswahl von etwas ungewöhnlichen aber praktischen Kleinmöbeln zusammengestellt, die sowohl Vorlage zum Nachbau als auch Anregung für eigene Weiterentwicklungen sein können.

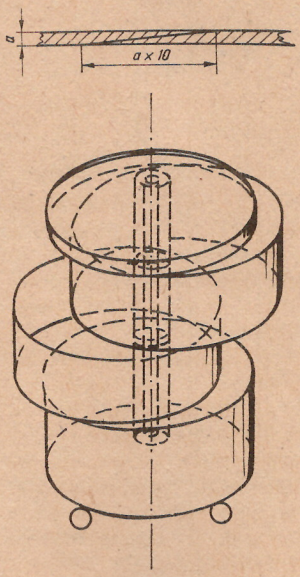
Angeregt durch eine Veröffentlichung in „practic", Heft 3/74, baute ich mir die hier vorgestellte Kollektion von „Tonnenmöbeln" zur Ausstattung eines Wochenendhauses. Neben einem ähnlichen Modell, wie es im genannten Heft beschrieben wurde **(Bild 1)**, baute ich noch einen Tisch zur Aufbewahrung von Flaschen, in dessen Unterteil ein Gefäß mit Eis zur Kühlung eingesetzt werden kann **(Bild 2)**, einen Tisch für einen tragbaren Fernsehempfänger sowie einen Tisch mit herausschwenkbaren Flächen **(Bild 3)**.

Die Tischplatten-, Boden- und Zwischenscheiben wurden aus 20 mm dicken Möbelspanplatten mit einem Durchmesser von 400 mm ausgeschnitten. Außer bei dem Tisch mit

Praktische Tonnenmöbel

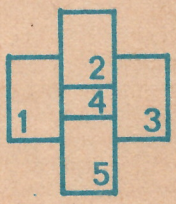
den schwenkbaren Fächern wurden die Spanplattenscheiben durch senkrechte Leisten (10 × 20 mm) miteinander verbunden.
Der Mantel der hier vorgestellten Tische besteht aus Hartpapier von 1 mm Dicke. Die Mantelhöhe beträgt 500 mm, wobei die obere Kante des Mantels um jeweils 10 mm über die Tischplatte hinausragt. Der obere Rand wurde aus Festigkeitsgründen durch Einkleben eines Hartpapierstreifens verstärkt. (Wird der Mantel aus Hartfasermaterial hergestellt, ist diese Kantenverstärkung nicht erforderlich – d. Red.)
Die Stöße der Ummantelung sind im Verhältnis 1:10 zu schäften **(Bild 4)**. Um diese Schäftarbeit so gering wie möglich zu halten, empfiehlt es sich, die Stöße an die Mantelstellen zu legen, wo nur kurze Verbindungen auszuführen sind. Die Schäftungen werden mit PVAC-Leim ver-

klebt und bis zum sicheren Abbinden mit Beilegebrettchen und Zwingen gepreßt.
Für den Fernsehtisch wurde als Fuß das Unterteil eines im Handel erhältlichen Plasthokkers verwendet, dessen oberes Ende durch ein Stück Aluminiumrohr verlängert wurde. Die Verbindung zwischen dem Rohr und der unteren Platte des Tischaufsatzes erfolgt am besten mit Hilfe einer unter die Platte geschraubten, stramm



in das Rohr passenden Scheibe aus Hartholz.
Der Tisch mit den ausschwenkbaren Fächern besitzt eine exzentrisch angeordnete senkrechte Achse aus dünnwandigem Stahlrohr von 20 mm Durchmesser. Zwischen den einzelnen schwenkbaren Teilen befinden sich auf die Achse aufgeschobene Distanzstücken aus miteinander verleimten Spanplattenringen. Als Drucklager wurden zusätzlich Hartpapierringe eingelegt **(Bild 5)**.
Mit Ausnahme des Fernsehtisches wurden alle Tische mit je drei Möbelrollern versehen, wodurch sie leicht an jeden gewünschten Ort geschoben werden können.
Nach Aufrauhen der Manteloberflächen, sorgfältigem Verspachteln und nachfolgendem Verschleifen der Stoßstellen und Schraubenlöcher wurden die Tische zweimal mit weißem PUR-Lack gespritzt.

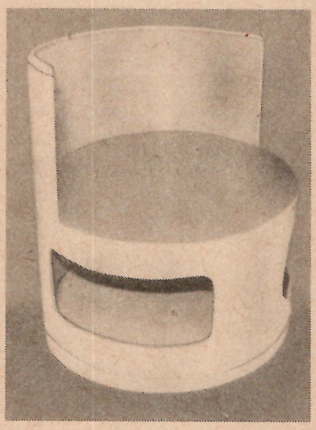
Karl Richter

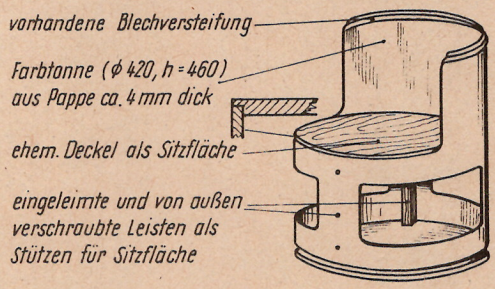


Pappeimer wird Kinderstuhl

Man sieht es dem Kinderstühlchen nicht an, daß es aus einem Pappeimer entstand, der einstmals zum Transport von Latex-Farben in Plasttüten diente und häufig auf Baustellen zu finden oder bei einer Malereigenossenschaft erhältlich ist.
Der Ausschnitt für den Sitz und die Öffnungen im Mantel sind mit einem scharfen Messer herauszuschneiden und anschließend mit Schleifpapier zu glätten. Will man die Blechversteifung am oberen Rand der Rückenlehne belassen, so ist darauf zu achten, daß die Ecken gut abgerundet und alle Blechkanten sorgfältig entgratet werden.
Der ehemalige Deckel wird als Sitzplatte verwendet. Der abgesetzte Rand dient im Bereich der vorderen Sitzfläche als Auflage auf den Mantelrand, im Bereich der Rückenlehne ist er entsprechend der Dicke des Mantelmaterials abzuschneiden. Dann wird der Deckel zusammen mit drei Stützleisten eingeleimt.
Nun werden alle Unebenheiten verspachtelt und sauber verschliffen, bevor man das Stühlchen abschließend mehrmals mit dünnem Lacküberzug versieht.
Der kleine Stuhl sieht nicht nur gut aus und ist sehr standsicher, in seinem Unterteil lassen sich dazu noch viele kleine Spielsachen unterbringen.

L. Lürding





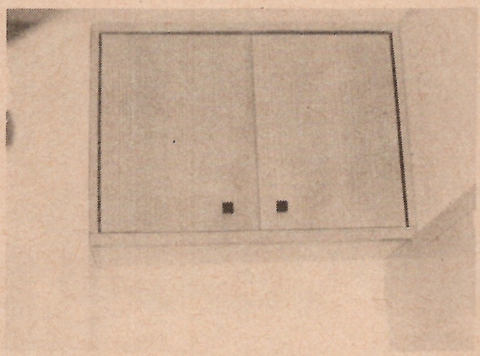
„Maßgeschneiderte" Schlafecke

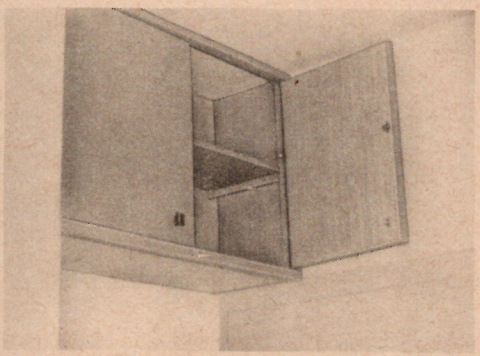
Als unsere Familie größer geworden war, standen wir vor dem Problem, in unserer kleinen Wohnung ein Bett zusätzlich aufzustellen. Ein Doppelstockbett wollten wir uns nicht kaufen, weil die Kinder noch zu klein sind, das erste 4 Jahre und das zweite 3 Monate. Aus diesem Grund habe ich zwei miteinander verbundene Betten gebaut, die in einer Zimmerecke Platz fanden. Zum Bau verwendete ich die über den Holzhandel preisgünstig angebotenen Möbelspanplatten sowie vorhandene furnierte Platten von Schranktüren.
Für den Bau dieser Bettenkombination benötigte ich folgende Materialien: 3 Fuß- bzw. Kopfenden (sie entstanden aus den Schranktüren); 4 Seitenteile; 4 Auflegeleisten; 15 Querleisten; diverse Holzschrauben; Leim, Spachtelmasse und Lack.
Die Betten sind so bemessen, daß die im Handel angebotenen Matratzenteile einzulegen sind.
Die Platten aus Preßspanmaterial lassen sich leicht bearbeiten. Sind sie auf der Oberfläche mit weißem Papier kaschiert, brauchen sie später nur farblos lackiert zu werden. Es empfiehlt sich aber, die Oberkanten der Seitenbretter sowie Ober- und Seitenkanten der Kopf- und Fußteile mit Kantenumleimern zu versehen.
Um die strenge Form der Kinderbetten etwas aufzulockern, habe ich die Seitenwände mit Hilfe einer Lochkreissäge in willkürlichen Abständen und mit verschiedenen Durchmessern durchbohrt. Sind die Löcher ausgesägt, werden sie entgratet, mit Sandpapier geglättet und die Kanten später farbig angestrichen.
Die Zeichnung zeigt, wie die Teile miteinander verschraubt werden. Es ist darauf zu achten, daß die Seitenteile des großen Bettes am Fußende etwas überstehen, um das

Der Schrank über der Tür

Besonders in Neubauwohnungen mit kleinen Räumen gilt es, jeden Platz so gut wie möglich zu nutzen. So kamen wir auf die Idee, in einer Nische über der Kinderzimmertür (Typ P2-Haus) einen Wandschrank einzubauen, in dem sich viele nicht ständig benötigte Dinge unterbringen lassen. Auch in manchen anderen Wohnungstypen werden sich ähnliche Möglichkeiten anbieten.
Die Grundplatte liegt auf dem Türrahmen und an der anderen Seite auf einem an die Wand geschraubten Stück Winkelstahl. Auf diese Grundplatte ist ein Rahmen gesetzt, der mit den Wänden und der Decke verschraubt wurde und an den Türen mit Klavierband angebracht sind.
Man kann diesen Schrank entweder passend zu den Möbeln oder der Tür streichen oder mit entsprechender Holzfolientapete beziehen.

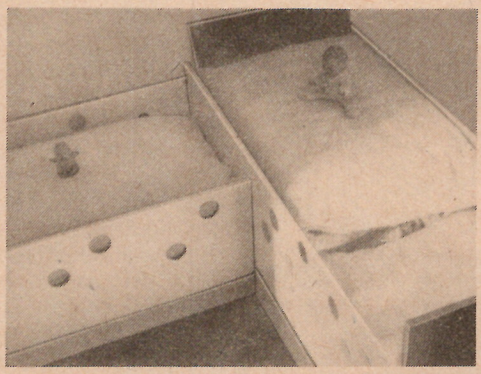
Michael Hubrich

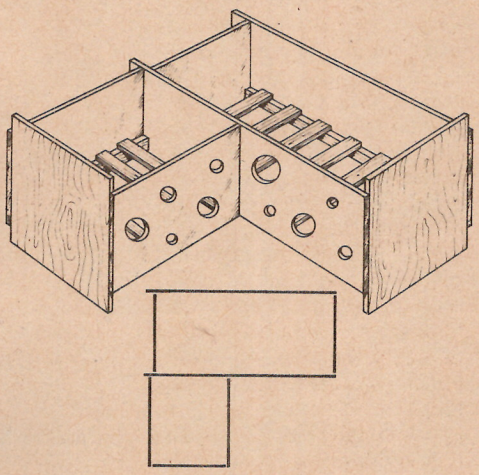




kleinere Bett befestigen zu können. Falls man die Betten nicht miteinander verschrauben will, kann man sie auch mit Hilfe von Betthaken verriegeln und sie somit jederzeit ohne großen Aufwand trennen. Sind die Betten nun soweit zusammengesetzt, werden die Matratzenauflegeleisten ebenfalls angeleimt und verschraubt. Auf diese Leisten werden dann die Querträger in einem Abstand von etwa 10 cm aufgelegt.

D. Gramenz

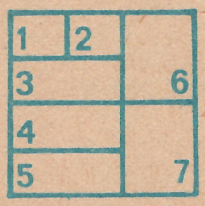


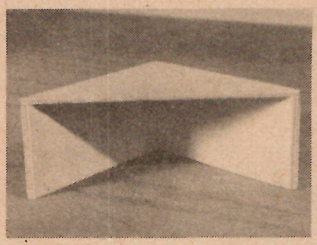


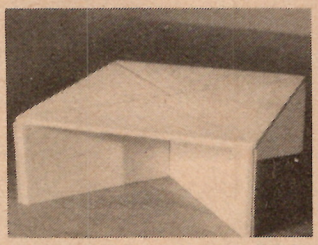
Möbel-bausteine

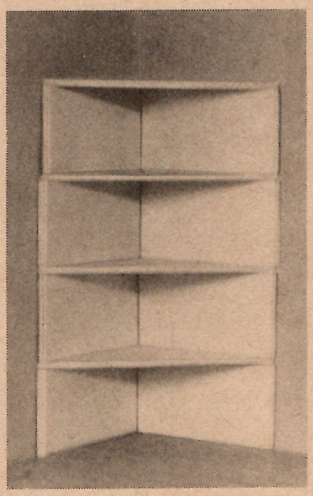
Aus solchen einfachen, aus Preßspanplatten zu fertigenden dreieckigen „Möbelbausteinen" **(Bild 1)** lassen sich durch variables Zusammenstellen die verschiedensten praktischen Kleinmöbel aufbauen. Die Kantenlänge der beiden kurzen Seiten der ein rechtwinkliges Dreieck bildenden Deckplatte beträgt 500 mm, die Höhe der beiden Seitenwände 250 mm. Alle Teile werden mit Holzdübeln und Leim zusammengefügt.
Mit vier solchen Elementen ist schnell ein quadratischer flacher Tisch zusammengestellt **(Bild 2)**. In anderen Variationen ergeben sich flache Ablagetische **(Bilder 3** und **4)**, die man durch eine Polsterauflage auch zu Sitzplätzen umfunktionieren kann. Vier solcher Elemente in einer Zimmerecke zusammengestellt **(Bild 5)**, können z. B. als Podest für eine Grünpflanzenecke dienen. In der Raumecke aufeinandergestellt, erhalten wir zwei Eckregalvarianten **(Bilder 6 und 7)**, für die so mancher eine nützliche Verwendung finden wird.

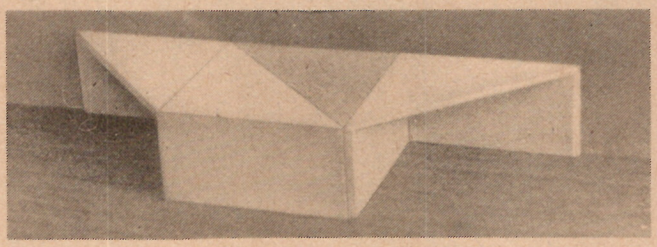
Gutsche

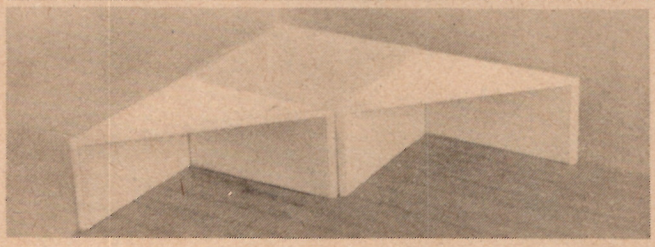


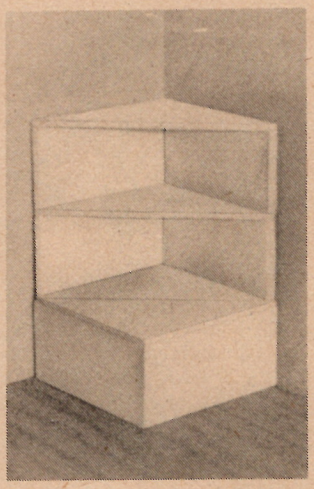












Folien-schweißen mit dem Bügeleisen

WIE WÄR'S? 4. FEBRUAR

Welcher Wassersportler, Campingfreund oder Motorradfan hat sich nicht schon über einen Riß oder einen Dreiangel in seiner neuen plastbeschichteten Persenning, Faltgarage oder seinem Überzelt geärgert? Die Reparatur durch Nähen ist nicht sinnvoll, da die Nähte oft wasserdurchlässig sind.

Diese Materialien lassen sich zum großen Teil schweißen. Geeignete Schweißverfahren sind dafür das Wärmeimpulsschweißen, das Hochfrequenzschweißen und das Heizelementschweißen. Wegen der hohen Anschaffungskosten der Wärmeimpuls- und Hochfrequenzschweißgeräte (sie rentieren sich nur für den Serienbetrieb) scheiden diese Schweißverfahren für den Heimwerker aus. Das Heizelementschweißen dagegen erfordert keinen allzu großen technischen Aufwand, so daß sich der Bastler mit relativ geringen Mitteln ein vollwertiges Schweißgerät selbst bauen kann. Er benötigt dazu ein Haushaltsreglerbügeleisen, das er durch den Anbau einiger Zusatzteile zu einem Schweißgerät umgestalten kann. Der große Vorteil dieses Geräts ist sein universeller Einsatz. Nach dem Schweißen kann er das Gerät in wenigen Minuten zum Bügeleisen zurückverwandeln.

Die benötigten Zusatzteile können mit einigem Geschick selbst angefertigt werden. Zuerst muß eine Sohlenabdeckung hergestellt werden. Sie hat die Aufgabe, die Wärme der Bügeleisensohle abzuschirmen. Diese Sohlenabdeckung besteht aus Asbest bzw. wegen der besseren Haltbarkeit aus 1 mm dickem Aspasil. Befestigt ist die Abdeckung an einer Aluminiumschiene, die durch zwei Klemmstücke (eines an der Spitze, das andere am hinteren Teil des Bügeleisens) gehalten

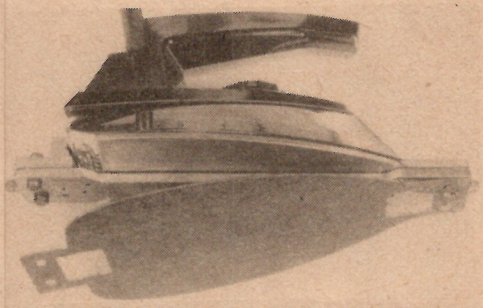


Bild 1: Sohlenabdeckung

Bild 2: Klemmvorrichtung mit angeschraubten Heizelementen

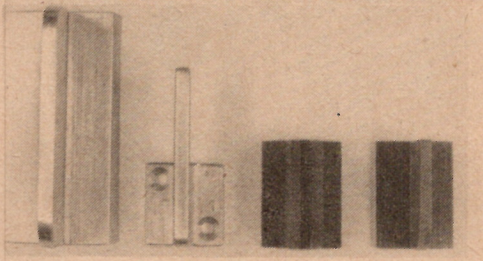


Bild 3: Heizelementformstücke

wird. Die unterhalb der Sohle befindliche Aluminiumschiene dient gleichfalls zur Aufnahme des bzw. der Heizelemente. Diese können je nach gewünschter Nahtform unterschiedlich geformt sein. Zum Schweißen von Kurven ist es günstig, kurze Heizelemente anzubringen. Die verschieden gestalteten Heizelemente lassen sich gut aus Aluprofil-Abfallmaterial herstellen.

Werden die Heizelemente mit einer Folie aus Polytetrafluoräthylen (PTFE) bespannt, so können die Anwendungsmöglichkeiten dieses Schweißgerätes um ein Vielfaches erweitert werden. Der Gartenfreund hat so die Möglichkeit aus Polyäthylen oder Polyamidfolie seine Frühbeetabdeckungen selbst zu schweißen. Auch das Schweißen von wasserdichten Transportsäkken aus dem gleichen Material z. B. für den Urlaub ist unproblematisch ebenso wie das Schweißen von Folien zur Wasserbeckenauskleidung.

Der Handelsname der für die Bespannung benötigten PTFE-Folie lautet: „Zedeflon Typ 802". *(Wer keine Möglichkeit hat, sich diese Folie zu beschaffen, dem können wir helfen. Wir bitten diese Leser, sich unter dem Kennwort „Folienschweißgerät" an die Redaktion zu wenden und gleichzeitig einen frankierten und mit der eigenen Anschrift versehenen Briefumschlag beizulegen — d. Red.)*

Zur Befestigung der Bespannung werden zwei Blechstreifen mittels Zylinderschrauben seitlich an den Heizelementen angeschraubt.

Die gewünschte Schweißtemperatur wird mit der am Oberteil des Bügeleisens befindlichen Bimetallregelung eingestellt.

Durch Aufkleben oder Anklemmen einer Skale unterhalb des Regelknopfes kann man sich die jeweiligen Schweißparameter für die verschiedenen Werkstoffe vermerken.

Klaus Kornett

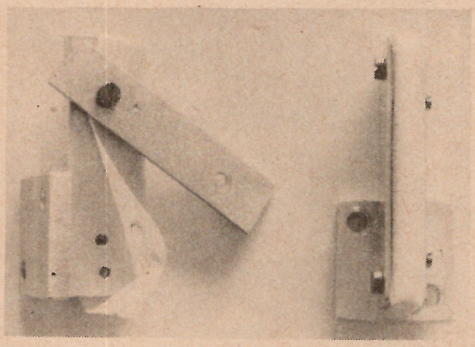


Bild 4: Bespannen der Heizelemente

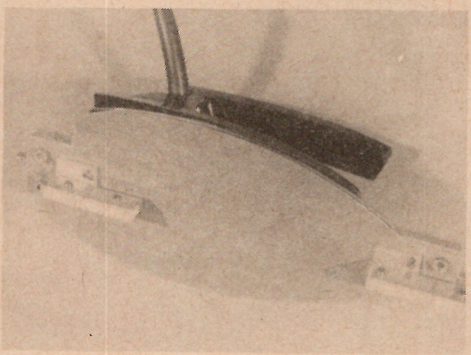


Bild 5: Unteransicht des Bügeleisen-Schweißgerätes

Und hier eine Aufgabe zur Ideenknobelei

Nicht mehr für den eigentlichen Zweck brauchbare schweißbare Thermoplastfolie ist vielerorts zu finden, nicht zuletzt im Haushalt, z. B. als Einkaufsbeutel, bei denen die Henkel ausgerissen sind oder als nicht mehr ansehnliche Tischdecken und in vieler anderer Form. Was damit tun? In den Müll werfen? Das ist meist das übliche Ende. Abgesehen davon, daß das Probleme für die Müllbeseitigung mit sich bringt, lohnt es sich einmal zu überlegen, wie dieses Material mit Hilfe des gezeigten Bügeleisen-Schweißgerätes noch zu einem nützlichen Zweck verarbeitet werden kann.

Und das ist unsere Knobelaufgabe:

Wer macht die besten und die meisten originellen Vorschläge, was sich alles auf diese Weise aus Folie herstellen läßt? Wir erwarten neue und ausgefallene Ideen für nützliche Dinge, die man z. B. im Haushalt, in der Schule, bei Sport, Spiel, Camping und Reise oder im Garten gebrauchen kann.

Die besten realisierten Ideen, die uns entweder im Original oder als Foto zugeschickt werden, sollen veröffentlicht und natürlich – wie bei allen abgedruckten Einsendungen üblich – honoriert werden. Und für besonders originelle und nützliche Vorschläge gibt es ein zusätzliches Anerkennungshonorar.

Die Redaktion

Das »andere« Auto

***Bild 1** Vorbild für viele Autobesitzer sind zweifellos die echten Rallye-Sportfahrzeuge mit ihrer oft recht abenteuerlichen „Kriegsbemalung". Bei Sportfahrzeugen geht es häufig um Meter und Sekunden. Was weckt den Ehrgeiz bei Alltagsautos, es den „heißen Öfen" gleichzutun?*

Über Unzulässiges, Zulässiges und Lässiges beim Pkw-Umbau

Vorweg: Wer Wert auf eine individuelle Note legt, kauft Anzüge nur ungern von der Stange. Und wenn, dann müssen Zugaben – sogenanntes modisches Beiwerk – das konfektionierte Anderssein seines Trägers hervorheben. Vorbei ist glücklicherweise die Zeit, da modische Extratouren als Spleen abgetan wurden. Heute kann der Mensch getrost alles anziehen. Leute, die auffallen möchten, machen davon verständlicherweise besonders gern Gebrauch. Und wer wollte es ihnen nicht gönnen!

Eigenartigerweise haben Anzüge und Autos in dieser Richtung etwas Gemeinsames. Die Uniformierung des Pkw – Ergebnis rationeller Großserienfertigung – scheint bei erstaunlich vielen Autobesitzern einen geradezu fanatischen Ehrgeiz zu entfachen, den eigenen Wagen aus der Masse seines Typs irgendwie herauszuheben. Sie dekorieren ihn mit auffälligen Farben, mit bunten Streifen und Ornamenten, stolzen Beschriftungen oder Abziehbildern, aber eben auch mit allerlei An- und Umbauten, die sehr viel Zeit

Bild 2 Dieser aufgerüstete „Felicia" – längst verblichener Skoda-Sportwagen mit weniger sportlichem Fahrwerk – scheint ein ausgesprochener Nachtschwärmer zu sein. Schön ist die Scheinwerferparade nicht, hoffentlich wenigstens zulässig. Wir haben nicht nachgemessen. Aber gewaltig sieht's ja wohl aus, oder?

und noch mehr Geld kosten können. Meistens, wir wollen das nicht unterschlagen, rundet ein ausgefallener Fahrstil des Mannes (oder der Frau) am Lenkrad das Exklusive eines solchen Wagens noch ab. Nun gut. Hier soll uns nur eine Sache einmal näher beschäftigen: Was überhaupt darf unter welcher Voraussetzung an einem Pkw verändert werden? Eigentlich sollten das Autobesitzer erkunden, bevor sie daran gehen, ihr gutes Stück individuell zu veredeln. In den meisten Zweifelsfällen verschafft nämlich schon ein Blick in die Straßenverkehrszulassungsordnung Klarheit darüber, was wann erlaubt ist. Das Studium der Paragraphen 33 bis 73 der StVZO jedenfalls vermittelt schon so viel Erkenntnis, daß es kaum zu unerlaubten Eingriffen kommen dürfte. Aber leider ... Wer diese kleine Mühe der Lektüre scheut, muß zwangsläufig mit späterem Ärger rechnen.

Aus alt mach' neu?

Das gilt auch für die Besitzer älterer Pkw, die aus Mangel an Originalersatzteilen andere typfremde Teile oder Aggregate in ihr Fahrzeug einbauen, die die Verkehrssicherheit beeinflussen könnten. Beispielsweise ist der Einbau von Scheinwerfern mit asymmetrischem Abblendlicht in den F 9 eine solche Veränderung, die von einem Kfz-Sachverständigen der zuständigen Zulassungsstelle der VP geprüft werden muß. Es geht auch nicht an, Heckleuchten, die für einen ganz anderen Wagen und Karosserietyp vorgesehen waren, an einem Altfahrzeug ohne solche Prüfung anzubringen. Wichtig für die Erkennbarkeit von kombinierten Blink-Heckleuchten ist nämlich unter anderem deren Lichtaustrittswinkel. Entspricht er nicht der Vorschrift, sind eingeschaltete Blinker bei starker Sonneneinstrahlung nicht oder nur mit Mühe zu erkennen. Welche Gefahr darin steckt, muß Kraftfahrern ja nicht erst ausgemalt werden.

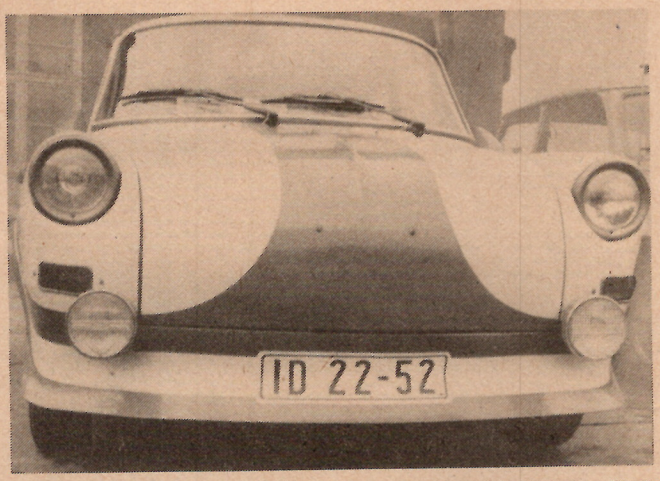


Bild 3 Solche Luftleitbleche – fachmännisch Spoiler genannt – sollen den Aufwind unter dem Karosseriebug verringern und damit die Bodenhaftung (Lenkstabilität) der Vorderräder verbessern. Hinter der Schürze verbirgt sich ein Skoda.

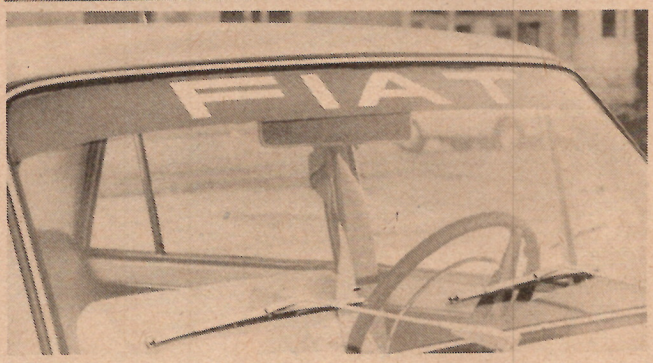


Bild 4 Blendschutzfolien sind in Mode gekommen. Ungefährlich bleiben sie nicht, auch wenn sie nur eingefärbt und nicht noch mit Markennamen geschmückt wurden. Grüne Folie verdunkelt Ampelrot so sehr, daß es bei Sonnenlicht kaum noch erkannt wird. Es ist nicht ausgeschlossen, daß solche Folien bei Fahrzeugkontrollen unter Hinweis auf Festlegungen von Fahrzeughersteller, KTA und Verkehrspolizei entfernt werden müssen. „Eingeklebte Sonnenschutzfolie muß typgeprüft sein bzw. eine Betriebserlaubnis haben", heißt es beispielsweise in den Sachsenring-Richtlinien für Trabant-Veränderungen.

Erlaubt, was gefällt...

In der StVZO heißt es, daß für „reihenweise gefertigte Fahrzeuge" – also auch alle unsere im Handel angebotenen Pkw – von der Kraftfahrzeugtechnischen Anstalt nach entsprechender Prüfung eine „allgemeine Betriebserlaubnis" erteilt wird. Der Hersteller oder Importeur muß im Kraftfahrzeugbrief, gewissermaßen dem Steckbrief des Autos, bestätigen, daß das betreffende Fahrzeug dem Pkw-Typ entspricht, für den anhand eines Musterfahrzeuges eine Betriebserlaubnis (mit Nummer und Datum) bestätigt worden ist.

Eigenmächtige Änderungen an einer ganzen Reihe von Teilen, die § 36 StVZO aufführt, sind nicht statthaft, weil für sie eine bestimmte Bauart zwingend vorgeschrieben wurde. KTA und ASMW sind zuständig für das Genehmigungsverfahren. Mit Änderung der Bauart solcher bestimmter Teile, das muß man als Autofahrer wissen, erlischt die Betriebserlaubnis für den Pkw allgemein! Beispiele gefällig? Schalldämpfer, Scheinwerfer bzw. Schluß- und Bremsleuchten, Zusatzscheinwerfer (Nebel-, Such- oder Rückfahrscheinwerfer), Fahrtrichtungsanzeiger (Blinker), Warnblinkanlagen, Rückspiegel, sie alle müssen unangetastet bleiben.

Rallye-look und breite Spur

Bleiben wir bei eingangs erwähnter Mode. Autos im Rallye-look sind nun schon seit Jahren modern. Auch Leute, die nie auf den Gedanken kommen würden, mit ihrem Auto irgendwo an den Start eines verschleißträchtigen motorsportlichen Wettbewerbs zu gehen, zeigen sich nicht frei davon, so zu tun „als ob"... Dieser Hang zu vorgetäuschter rennsportlicher Tüchtigkeit von Mann und Wagen äußert sich in geschwärzten, gestreiften oder sonstwie auffällig gemachten Karosserieflächen, in imitier-

Bild 5 Doppelauspuffrohre sind meistens blanke Imitation. Sie schaden bestenfalls dem Ansehen des jeweiligen Autobesitzers Marke „Rennsport-Verschnitt". Aufgesetzte Blenden gibt's ja auch serienmäßig (Moskwitsch 1500, Lada 1500). Unzulässig bleibt das „Ausräumen" der Abgasanlage, um ihr möglichst „gereizte" Töne zu entlocken. Andere stört das nämlich.

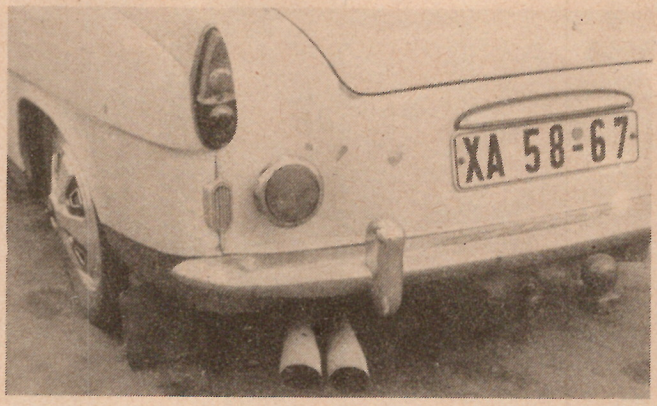
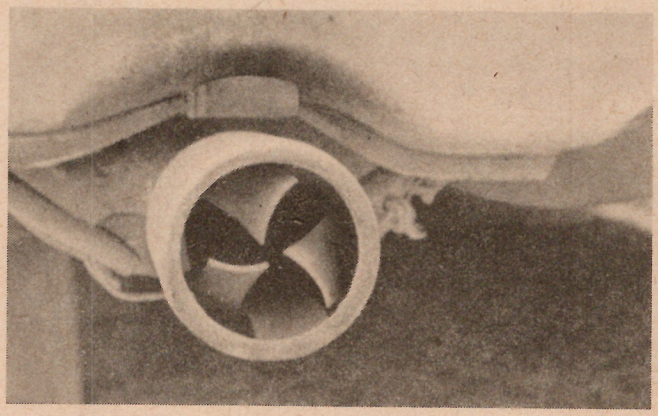


Bild 6 Den Vogel abgeschossen hat ein Dacia-Besitzer mit diesem „Blechblasinstrument", in das er sein Auspuffendstück verwandelte. Die Umwelt hat keinerlei Gefallen an derartigen Flötentönen. Glücklicherweise ist „mehr als unvermeidbarere Belästigung" laut StVO untersagt...



ten Doppelauspuffstutzen und in einschüchternden Verkündigungen, daß die Besatzung selbstverständlich keine kraftfahrenden Normalverbraucher, sondern – zweifelt da jemand? – ein couragiertes Rallye-Team abgibt. Harmlose Scheintäter! Schein schadet niemandem, höchstens dem, der glänzen will. Aber nicht alle eben begnügen sich mit einem schnellen Anstrich. Da verbreitern einige die Spur. Spurverbreiterung stabilisiert ohne Zweifel die Kurvenlage eines Pkw. Kurven können schneller und kippsicherer durchfahren werden. Doch spurverbreiternde Felgen, die man sich irgendwo aus einer „Heimwerkstatt" beschafft, vergrößern auch die Belastungen für Radlager und Achsstümpfe, denn die Hebelwirkung nimmt zu. Grund genug, jeweils für den betreffenden Pkw Scheibenräder (Felgen) genehmigter Bauart vorzuschreiben!

Die serienmäßige Spurverbreiterung des Wartburg 353W von 20 mm, die Wartburg-Fahrer als Alibi eigener Spurverbreiterungen vorhalten, ist jedoch **nicht** das Ergebnis anderer, nämlich der asymmetrischen Humpfelgen. Vielmehr führte eine konstruktive Änderung der Radnaben dazu. Die Humpfelgen, seit Ende 1974 beim Wartburg verwendet, sind nach Werksmitteilung voll gegen die normalen Wartburgfelgen austauschbar. (Freilich nicht beim Wartburg mit Scheibenbremse, für die allein die asymmetrische Felge den notwendigen Einbauspielraum schafft!)

Also: Entsprechen die Scheibenräder nicht der Serienausstattung, müssen sie gekennzeichnet sein, und die Abschrift ihrer Betriebserlaubnis ist bei technischen Kontrollen auf Verlangen vorzuzeigen. Ähnlich verhält es sich mit Sportlenkrädern, also solchen mit kleinem Kranzdurchmesser. Sie müssen gleichermaßen typgeprüft und zugelassen sein.

Rennsport-Sound

Ganze Sündenregister ließen sich mit den Veränderungen an Abgasanlagen füllen, die ausschließlich eine rennsportliche Tonart verschaffen sollen. Weil öffentliche Straßen aber keine abgesperrten Rennstrecken sind, auf denen zeitweiser Lärm nicht stört, Teilnehmern

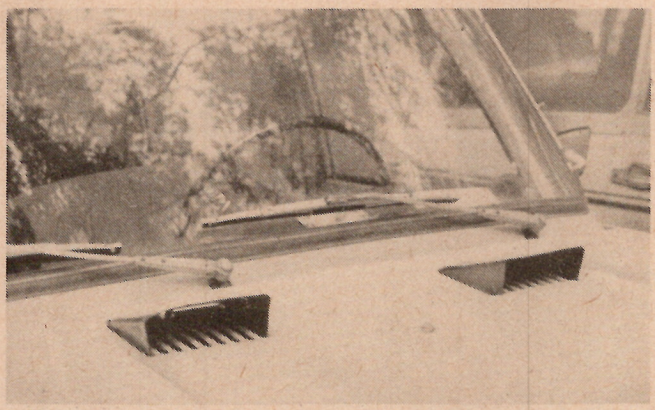


Bild 7 Solche Lufttrichter verstärken den Frischlufteintritt, vermeiden das häufige Zuschalten des Elektrogebläses (das oft recht geräuschvoll läuft) und verbessern die Heizung. Scharfkantig dürfen sie allerdings nicht sein. Diese hier sind aus flexiblem Kuststoff und ungefährlich.

Bild 8 Doppelte Heckleuchten sieht man am Wartburg 353 wie am Skoda S 100. Dieser Polski-Fiat 125p fiel durch eine Dreifachkombination der Heckleuchten auf. Zwei Leuchten auf jeder Seite sind serienmäßig, die dritte – nach innen gerückt – kam „individuell" dazu. Platz wäre für drei weitere. Wo ist die Grenze? Das hintere Signalbild eines Pkw ist vorgeschrieben und darf nicht nach eigenen Vorstellungen verändert werden!

am öffentlichen Straßenverkehr jedoch die Auflage erteilt wird, sich so zu verhalten, daß „Personen nicht mehr als unvermeidbar ... belästigt werden" (§ 1 StVO), verböte sich das Lautermachen schon von allein – auch das absichtliche Pfeifenlassen des Auspuffendstückes, in das Scheiben, Geldstücke und Spiralen eingesetzt werden. Unabhängig davon haben nur serienmäßige Abgasanlagen bzw. Schalldämpfer eine Betriebserlaubnis. Ihr Geräuschpegel darf gesetzlich vorgeschriebene Grenzwerte nicht überschreiten.

Scheinwerferparade

Ins rechte Licht vermögen manche Autobesitzer offensichtlich erst zwei, vier oder gar sechs zusätzliche Scheinwerfer zu setzen. Die Erleuchtung, daß nicht jeder strahlen kann wie er will, weil andere geblendet werden könnten, kommt manchem trotz seiner Halogenweitstrahler nicht. Was darf man? Außer den eingebauten Scheinwerfern für Fern- und Abblendlicht dürfen zwei Zusatzscheinwerfer für Fernlicht benutzt werden (Ausnahmegenehmigung 10/74 zur StVZO), die mit einer herkömmlichen Glühlampe oder aber auch mit Halogenlampen bestückt sein dürfen (Ausnahmegenehmigung 22/72 zur StVZO). Fernscheinwerfer wie dafür vorgesehene Glühlampen müssen typgeprüft sein. Nicht gestattet ist das Fahren mit vier **abgeblendeten** Scheinwerfern. Sogenannte Weitstrahler und Suchscheinwerfer sind nicht zur Fahrbahnausleuchtung zugelassen. Nebenbei: Entsprechend internationaler Regelungen wird die maximale Reichweite aller Scheinwerfer zusammen in absehbarer Zeit begrenzt werden.

Überlastetes „Kraftwerk"

Wenn also neben zusätzlichen Fernscheinwerfern (die der Polski Fiat 125p und der Lada 1500 serienmäßig haben)

noch zwei Nebelscheinwerfer angebracht werden, führt das zu einer stattlichen Scheinwerferparade am Pkw. Leisten kann sich diese Stromfresserei aber nur derjenige, dessen Auto mit einer Drehstromlichtmaschine (400 W...500 W) ausgerüstet ist. Der bisherige Wartburg (außer Typ 353 W), der Trabant, der Skoda 1000 MB und der Moskwitsch 408 verkraften zum Beispiel wegen ihrer relativ leistungsschwachen Gleichstromlichtmaschine (200 W...300 W) Zusatzscheinwerfer – womöglich noch mit Halogenlampen – nur dann auf die Dauer, wenn sie so geschaltet werden, daß sie gemeinsam mit dem Standlicht benutzt werden dürfen (Anbaubestimmungen beachten!).

Sachsenring gestattet übrigens, die elektrische Anlage des Trabant auf 12 V umzustellen. Dabei kann der 6-V-Anlasser mit einem 12-V-Magnetschalter beibehalten werden. Alle übrigen elektrischen Aggregate – Lichtmaschine, Regler, Blink- und Abblendrelais, Wischermotor und natürlich alle Glühlampen – sind gegen solche für 12 V Bordspannung auszutauschen. Die Kabel mit den bisherigen Leitungsquerschnitten können weiterverwendet werden. Natürlich wäre auch der Einbau einer leistungsfähigen Drehstromlichtmaschine mit passendem Regler möglich.

Nicht gestattet sind zusätzliche Bremsleuchten, die manchmal sogar an den Schmutzfängern befestigt werden! Hier und da leuchtet unerlaubterweise beim Bremsen auch die Nebelschlußleuchte mit auf. Jede Leuchte darf nur dem Zweck dienen, für den sie der Hersteller in den Handel brachte und zuvor prüfen ließ. Lampen, Glas und Reflektor bilden übrigens stets eine Einheit, die erhalten bleiben muß. Eigene Kombinationen – ein Teil von dieser, ein Teil von jener Leuchte – sind nicht zulässig.

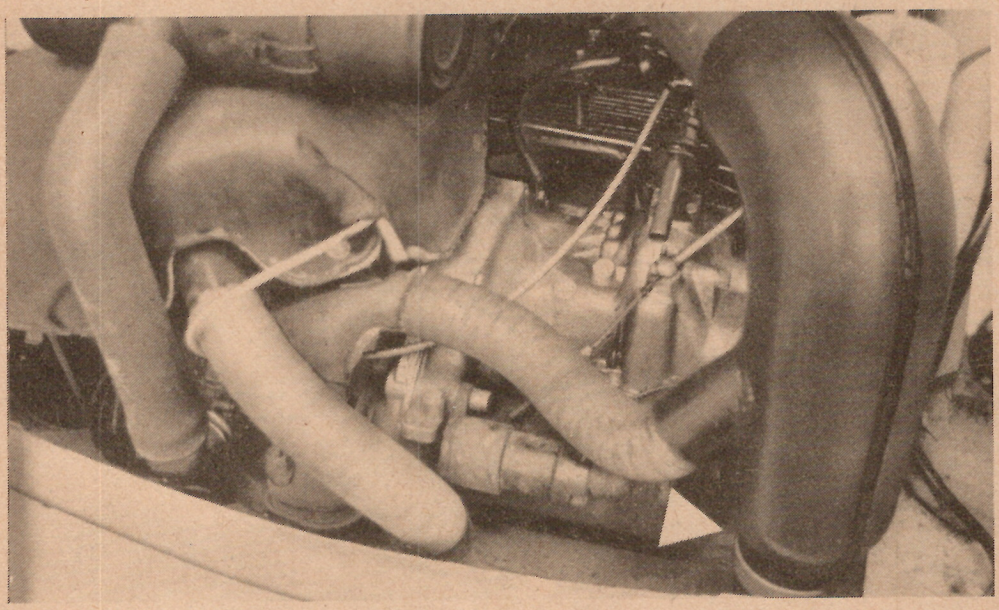


Bild 9 Heizanlagen in Pkw unterliegen der Prüfpflicht, müssen also eine Betriebserlaubnis haben. Diese verbesserte Trabant-Heizung ist statthaft. Mit ihr darf jeder Trabant nachgerüstet werden. Die zusätzliche Krümmerheizung soll noch in diesem Jahr serienwirksam werden.

Mehr Leistung im Trabant

Auch in die alten Wagen vom Typ P 50, P 50/1 und P 50/2 darf der 26-PS-Motor eingebaut werden. Das geht aber nur zusammen mit dem synchronisierten Getriebe, weil die Kurbelwelle des 26-PS-Motors keine Bohrung zur Aufnahme des Antriebswellen-Nadellagers (unsynchronisiertes Getriebe) hat. Der stärkere Motor setzt dagegen keinen Umbau auf die wirksamere Duplex-Vorderradbremse voraus. Eine Bemerkung am Rande: Die 26 PS kommen nur zustande, wenn die dreiteilige Auspuffanlage angebaut ist. Beim 23-PS-Motor sorgt allein sie schon für einen Zuwachs von reichlich 1 PS.

Bild 10 Rallye-look: Dickes Auspuffrohr und Kofferraum-Schnellverschluß per Gummistrippe (nützliches Alltagszubehör sind lediglich die Nebelschlußleuchte und der Rückfahrscheinwerfer – hier in runder Ausführung). Ob dem Auspuff Unzulässiges angetan wurde, müßte man erst erhören...

Spezielle Leistungssteigerungen für Sportzwecke erfordern einen ganz erheblichen technischen Aufwand und werden – nicht nur wegen der wachsenden Kfz-Steuer – teuer.

Tricks zum Heizen?

Fahrzeugheizungen, die selbst verändert oder gänzlich nach eigenen Ideen „konstruiert" wurden, können Autoinsassen im Extremfall vergiften. Mit Auspuffabgasen, die auf irgendwelche Weise ins Wageninnere dringen, ist nicht zu spaßen. Das führte zu der Festlegung, daß auch Heizungen im Pkw einer genehmigten Bauart entsprechen oder einen Typschein haben müssen (zum Beispiel Benzinzusatzheizung vom VEB Ölheizgerätewerk Neubrandenburg). Diese Vorsichtsmaßnahme bezieht sich freilich nur auf die Heizquelle, nicht auf die Heizluftleitungen, die eventuell individuell verändert werden. Auch zusätzlich installierte Elektrogebläse gelten nicht als unerlaubter Eingriff. Übrigens darf, vorausgesetzt man bekommt sie zur Nachrüstung zu kaufen, in jeden Trabant die neue Abgaskrümmerheizung von Sachsenring eingebaut werden.

Meldepflichtiges

Technische Veränderungen, die eine Korrektur der Angaben im Kraftfahrzeugbrief notwendig machen, sind innerhalb von 10 Tagen der zuständigen VP-Dienststelle zu melden. Dazu zählt also auch die Lackierung des Wagens in einen anderen Farbton. Zur Prüfung durch den Kfz-Sachverständigen sind gleichfalls solche an- bzw. eingebauten Einzelteile vorzustellen, die nach § 36 StVZO einer genehmigten Bauart entsprechen müssen. Mit den in unserem Kfz-Zubehörhandel angebotenen Teilen erwirbt man allerdings gleichzeitig schon die Erlaubnis zu deren Einsatz, sofern die Anbaubedingungen eingehalten werden (Montageanleitungen und sonstige Hinweise des Herstellers beachten!).

Übrigens, der technische Zustand eines Pkw geht andere Verkehrsteilnehmer wohl etwas an, denn sie sind es, die mit belästigt, gefährdet oder gar geschädigt werden, wenn der betreffende Wagen nicht in Ordnung ist. Sache des einzelnen Autobesitzers bliebe die ganze Angelegenheit also bestenfalls, bewegte er seinen „Spezial"-Pkw. allein auf privatem Grundstück. Wer aber will das schon.

Wolfram Riedel

Immer mal was Neues:

Winterfreuden mit dem Monoski

WIE WÄR'S?
21. Januar

Man kann das „Ding", das wir hier vorstellen, „Monoski" nennen oder in Anlehnung an die von Sportlern an einigen Meeresküsten gefahrenen Surfbretter auch „Schneesurfer". In der Fahrpraxis ist nämlich im Grunde kein wesentlicher Unterschied, ob man mit einem Surfbrett auf den Wellenkamm gleitet, mit dem Mono-Wasserski die Wellen pflügt oder mit diesem Schnee-Monoski den Skihang ausfährt. Geschicklichkeit und Stehvermögen sind in jedem Falle gleichermaßen erforderlich und lassen sich mit einiger Übung aneignen.

Die Anregung zum Entwurf dieses neuartigen Wintersportgerätes, das sicherlich vor allem unter jüngeren Wintersportlern seine Freude finden wird, gab uns eine Veröffentlichung in der sowjetischen Zeitschrift „JUNYJ TECHNIK". In diesem Beitrag wurden versichert, daß jeder, der schon einigermaßen gut auf normalen Skiern laufen kann, schon bald mit diesem Monoski eine zünftige Abfahrt zustande bringt und nach einiger Übung auch bald mit Hilfe der hinteren Steuerkufe Slalomkurse bewältigt.

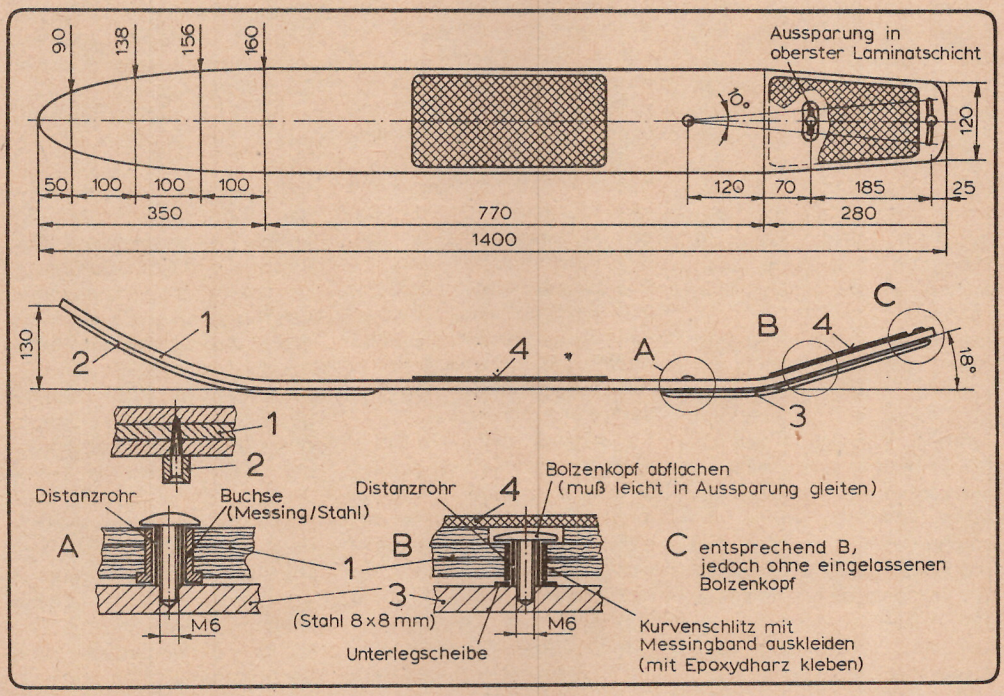
Die Hauptarbeit beim Bau des Gerätes nach vorliegender Zeichnung besteht in der Herstellung des vorn und hinten hochgebogenen Gleitbrettes (1). Es wird aus mehreren miteinander zu verleimenden Schichten Sperrholz (4 Schichten, je 3 mm dick oder 3 Schichten je 5 mm dick) auf einem vorbereiteten Hellingbrett aufgebaut. Es empfiehlt sich, das Sperrholz zunächst längere Zeit zu wässern und dann bis zum völligen Durchtrocknen auf die Helling zu spannen. So verliert das Holz die innere Spannung, was sich günstig auf die Qualität der folgenden Verleimung mit wasserfestem Klebstoff auswirkt.

Nach gründlichem Trocknen der Verleimung wird das Gleitbrett von der Helling genommen und an den Kanten mit Hobel, Raspel, Feile und Schleifpapier bearbeitet.

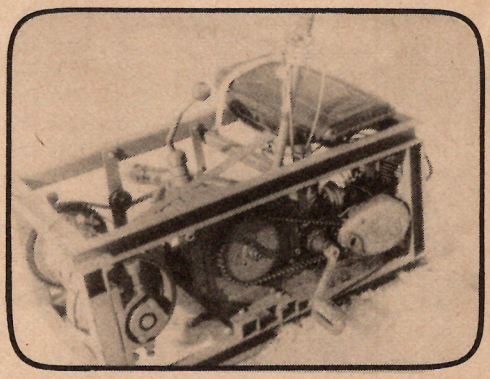
Unter das Skivorderteil wird eine Führungskufe mit einem Querschnitt von etwa 8 × 8 mm (2) geschraubt. Am hinteren Ende des Ski ist eine bewegliche Kufe (3) angebracht, deren vorderes Ende in einer Buchse drehbar gelagert ist. Außerdem wird die bewegliche Kufe in dem nach oben abgewickelten rückwärtigen Teil des Gleitbrettes an zwei Stellen in Führungsschlitzen gelagert. Details des vorderen Drehlagers und der Schlitzführungen sind in der Zeichnung dargestellt.

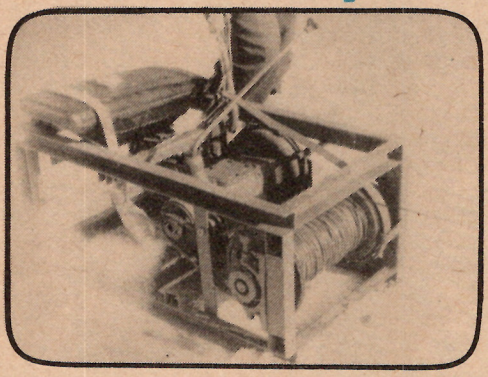
Günstig ist es, die Gleitbrettsohle vor Anbringen der Kufen mit Polyäthylenfolie zu

bekleben. Das vermeidet später Wachsprobleme. Ist diese Folie nicht greifbar, überzieht man die Sohle mit handelsüblichen Ski-Grundlack und trägt später dem jeweiligen Schnee entsprechendes Wachs auf.
Die übrige Holzoberfläche wird nach Spachteln und Schleifen mit Alkydharz- oder Nitro-Spraylack farbig gestaltet.
Etwa in der Mitte des geraden Teils und auf das hintere Ende wird abschließend profiliertes Poromaterial als Trittflächen (4) mit Kontaktkleber aufgeklebt.
Soviel zum Bau dieses neuartigen Wintersportgerätes.
Das Fahren wird man zunächst an einem kleineren Hang üben und bei zunehmender Sicherheit im Fahren die Abfahrtsstrecke und -schwierigkeit steigern.
Die Fahrtechnik besteht darin, daß man mit dem Standbein fest auf der mittleren Trittfläche steht und durch Verlagerung des Körpergewichts und dadurch bedingtes Verkanten des Gleitbrettes nach der Innenseite des beabsichtigten zu fahrenden Bogens versucht, die Fahrtrichtung gewollt zu verändern. Das auf der hinteren Trittfläche stehende zweite Bein unterstützt die Kurvenfahrt dadurch, daß es das Ende des Gleitbrettes nach außen drückt. Natürlich klappt das zu Anfang nicht gleich immer so, wie man sich das vorstellt, doch Übung macht den Meister.
Ob man Anfänger ist oder schon einen Slalomkurs einigermaßen beherrscht, nie wird es ausbleiben, daß man öfter einmal vom Brett „absteigen" muß. Und da dieses dann boshafterweise allein dem Tal zustrebt, sollte man das Brett unbedingt mit einem Fangriemen ans Bein fesseln, wie es beim Abfahrtsskilauf üblich ist, oder eine leichte Leine eventuell an einer Öse an der Gleitbrettspitze anbringen, dessen Ende man mit einer Schlaufe am Handgelenk hält.
Da dieses Gerät auch international noch sehr neu ist und bisher nur wenige Erfahrungen über die günstigste Konstruktion vorliegen, können wir uns vorstellen, daß es sich lohnt, mit variierten Gleitbrettformen zu experimentieren und nach wirksamsten Formen und Anlenkungen der hinteren Steuerkufe zu suchen.
Zur Erhöhung der Standsicherheit wäre es denkbar, auf der mittleren Trittplatte eine vom Wasserski her bekannte Fußhalterung aus Gummi anzubringen.
Also, Wintersportfreunde, macht euch an's Werk. Wir sind gern bereit, über eure in der kommenden Saison gesammelten Erfahrungen und realisierten eigenen Ideen in einer späteren Ausgabe zu berichten.



Mehr Abfahrtsspaß durch Mopedmotor-Skilift





Die Qualifizierung ihrer Mitglieder im Rahmen der GST-Ausbildung zum Erwerb des Berechtigungsscheines zum Führen von Kleinkrafträdern, zur Wartung, Pflege und Selbstreparatur ihrer Zweiradfahrzeuge und die erfolgreiche Teilnahme an verkehrserzieherischen Veranstaltungen sowie Moped-Moto-Cross und Geländefahrten charakterisiert nur einen Teil der Arbeit der rührigen AG-Kraftfahrzeugtechnik der Oberschulen Blankenhain.

Ein weiterer Schwerpunkt der Arbeit dieses Kollektivs besteht im Basteln und Knobeln für die Messe der Meister von morgen. Wie erfolgreich die Blankenhainer schon während der vergangenen Jahre in der MMM-Bewegung waren, davon zeugen mehrere Medaillen von Kreis- und Bezirksmessen. Ein Ergebnis dieser zielstrebigen Arbeit ist der hier vorgestellte, schon erfolgreich eingesetzte und ebenfalls mit einer MMM-Medaille ausgezeichnete Seilwinden-Skilift. Der nur aus überall greifbaren Altteilen aufgebaute Lift **(Bilder 1 und 2)** schafft es, 14 Skifahrer oder 6 Schlittenfahrer mühelos den Hang hinaufzuziehen. Jeder Wintersportler kann sich vorstellen, um wieviel effektiver die Skiausbildung dadurch wird und wieviel mehr Freude die jungen Wintersportler beim Training haben.

Das kompakt aufgebaute Gerät läßt sich, auf einen stabilen Schlitten gesetzt, mit vereinter Kraft verhältnismäßig leicht zum Einsatzort auf den Skihang transportieren.

Als Antrieb dient ein SR II-Mopedmotor, der mit kompletter Auspuffanlage, mit Kupplungs- und Schaltungshebel sowie Gasdrehgriff verwendet wurde (es eignet sich auch jeder andere Moped- oder Mokick-Motor). Da die Leistung eines Mopedmotors nicht ausreicht, um mehrere Sportler einen steilen Hang hochzuziehen, wurde ein Getriebe zwischen Motor und Seiltrommel gesetzt. Wir haben ein altes Schaltgetriebe vom OPEL P4 verwendet. Der Rückwärtsgang wird nicht benötigt. Es genügt schon, wenn zwei Gänge schaltbar sind.

Auf einer Seiltrommel, die man sich aus einem entsprechenden Stück Rohr selbst anfertigen kann, werden 80 m Stahlseil von 4 mm Durchmesser gewickelt. Man kann natürlich mit einer größeren Trommel und mehr Platz ein längeres Seil einsetzen, aber Erfahrungswerte zeigen, daß die günstigste Länge des Schleppseiles bis zu 100 m beträgt. An die Seiltrommel ist eine Bremstrommel anzuschweißen, damit die Seiltrommel mit Hilfe eines Bremsbandes, welches um die Bremstrommel gelegt wird, jederzeit angehalten werden kann.

Motor, Schaltgetriebe und Seiltrommel werden in einem

U-Profil-Stahlrahmen untergebracht. Der Tank stammt vom Motorroller „Wiesel". Die Kraftübertragung vom Motor zum Getriebe und vom Schaltgetriebe zur Seiltrommel erfolgt über Rollenketten. Durch Verschieben des Motors und durch einen Kettenspanner zwischen Schaltgetriebe und Seiltrommel erhalten die Ketten die richtige Spannung. Damit die Seiltrommel sich sehr leicht dreht, wurde sie mit Stehlager und Fettbuchse versehen (einfache Lagerung genügt auch).

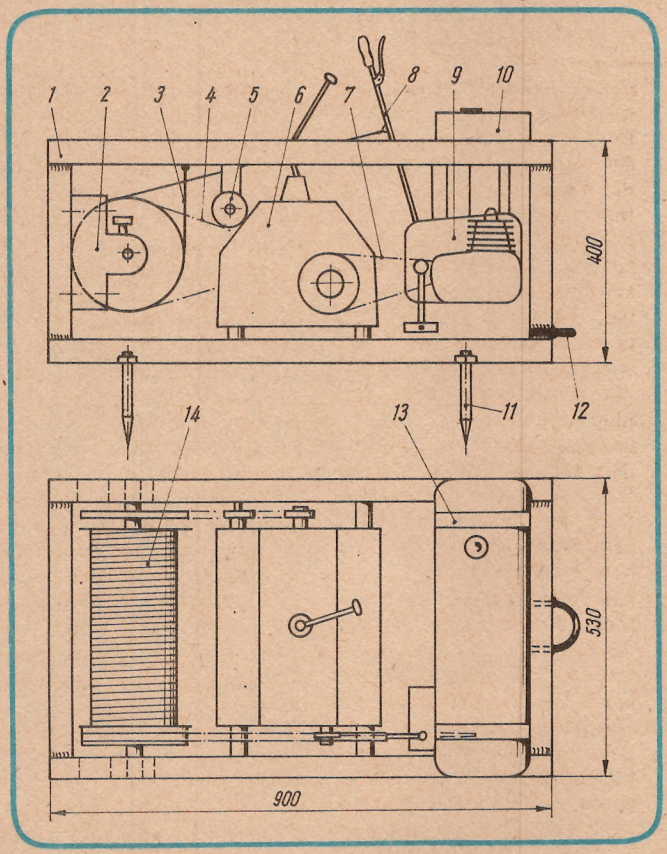
Am Seilende befinden sich mehrere Schlaufen, an denen sich die Skifahrer festhalten können.

Damit das Gerät auf Schneeuntergrund nicht wegrutscht, haben wir abschraubbare Bolzen unter dem Rahmengestell angebracht und an der Hangseite eine Öse angeschweißt, in die zusätzlich eine Kette oder ein dickes Seil eingehängt wird, um die Winde an einem Baum oder Pfahl zu verankern.

Der gesamte Aufbau des Lifts ist auf den Zeichnungen **(Bild 3)** dargestellt.

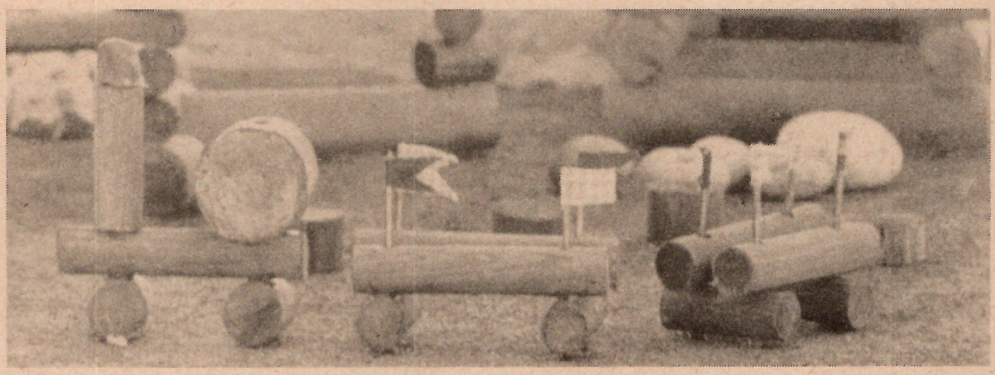
Ein Sportler nimmt das Ende des Seils und fährt auf Skiern oder mit dem Schlitten den Berg hinunter, während der den Lift Bedienende langsam das Bremsband löst. Ist der „Seilschlepper" im Tal angekommen, können sich die anderen Wintersportler anhängen. Der Motor wird mit Hilfe des Kickstarters angetreten, der am Bremshebel befindliche Kupplungsgriff betätigt, ein Gang eingelegt und Gas gegeben. Das Seil wird auf die Trommel gewickelt und zieht die Sportler den Berg hinauf. Unterwegs kann die Geschwindigkeit durch Veränderung der Motordrehzahl oder durch Schalten beliebig verändert werden. Auf der Höhe angekommen, wird der Motor auf Leerlauf geschaltet. Um jeden Unfall auszuschließen, ist vor der Seiltrommel ein Kurzschlußschalter angebaut, bei dessen Berührung durch einen vor den Schlaufen am Seil angebrachten Knebel der Motor sofort ausgeht und die Seiltrommel stehenbleibt. Aus Sicherheitsgründen müssen außerdem alle sich bewegenden Teile verkleidet sein, besonders Ketten und Trommel. Zur besseren Sichtbarmachung der Details im Foto wurde das hierfür verwendete Streckmaterial entfernt.

Horst Semsch
Leiter der
Arbeitsgemeinschaft



Teil	Benennung
1	Hauptrahmen (U-Stahl 50 × 40)
2	Stehlager mit Fettbuchse
3	Bremsband zur Bremstrommel
4	Rollenkette Getriebe – Seiltrommel
5	Kettenspanner
6	Schaltgetriebe
7	Rollenkette Motor – Getriebe
8	Hebel für Bremsband mit Kupplungs- und Gasgriff
9	Motor (Moped SR II)
10	Tank
11	Feststellbolzen (abschraubbar)
12	Befestigungsöse (mit Seil oder Kette)
13	Spannbänder für Tank
14	Spannbänder für Tank
14	Seiltrommel mit 80 m... 100 m verzinktem Stahlseil (∅ 4)

Fortsetzung S. 189

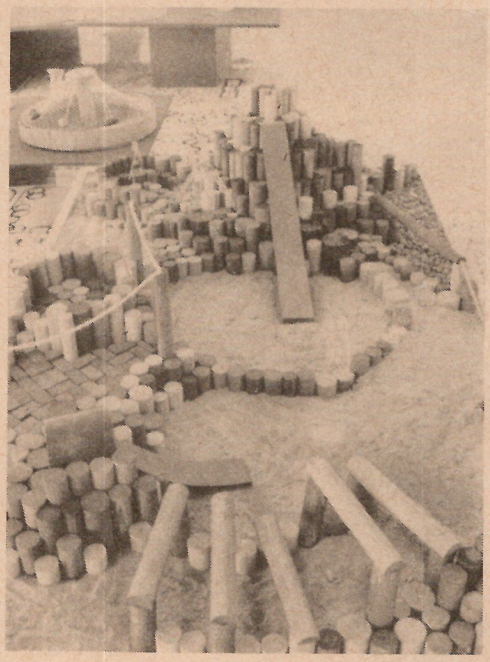


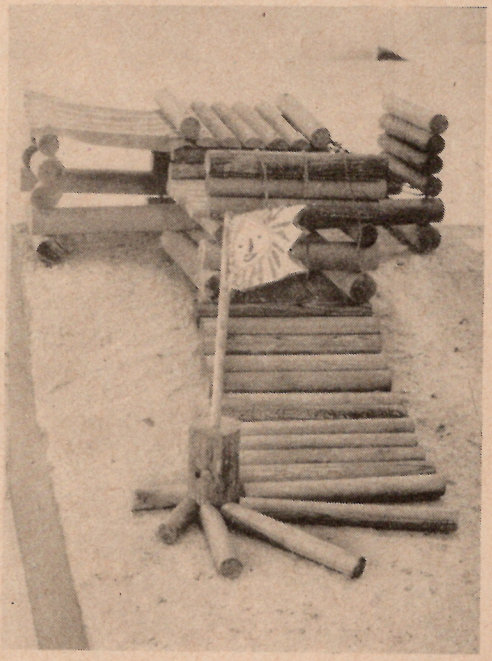
FUNKTION & FORM

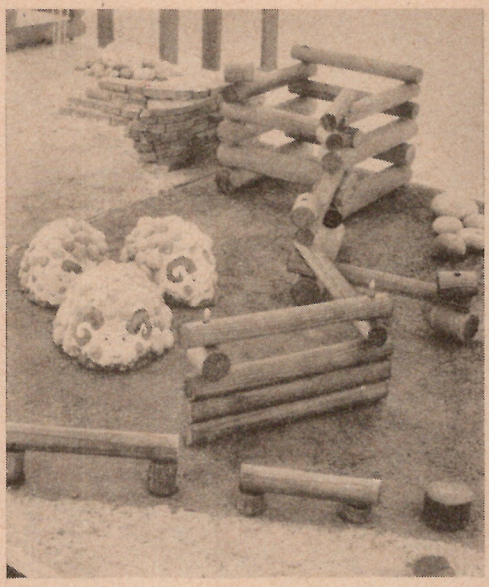
Vom sehenswerten Kinderspielzeug bis zum Kombinationsmöbel reichte die Palette der vor einigen Wochen gezeigten Ausstellung Berliner Formgestalter und Kunsthandwerker am Fernsehturm unserer Hauptstadt. Viele Besucher werden sich gewünscht haben, manche der Dinge im täglichen Leben wiederzufinden.

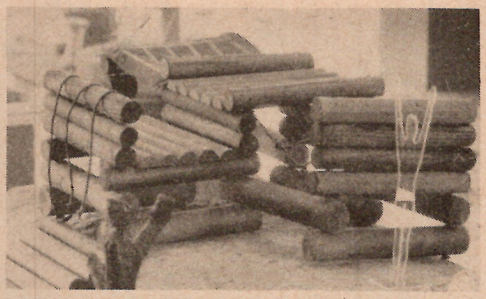
Wo beginnen beim Vorstellen der Anregungen? Am besten mit dem 9. Berliner Stadtbezirk, genauer, den dafür vorgeschlagenen Kinderspielplätzen. Auf den **Bildern 1...5** ist zu sehen, welche Ergebnisse die Zusammenarbeit zwischen dem Verband Bildender Künstler der DDR und dem Büro für Städteplanung beim Magistrat gebracht haben. Da sind verschiedenste Kletterlandschaften aus Holz, Seile und Netze zum Hangeln, Rutschen, robuste Holzspielzeuge, farbige Plasthöhlen und natürlich viel Sand zum Buddeln.

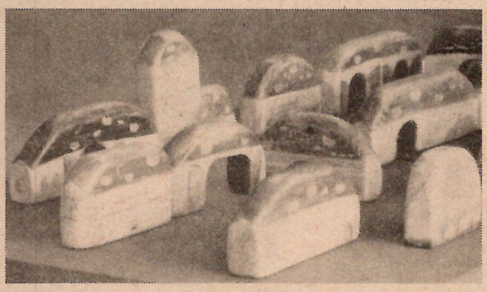
Bleiben wir beim Spielzeug. Der Grafiker Norbert Pohl zeigte handliches und bunt bemaltes Kinderspielzeug aus

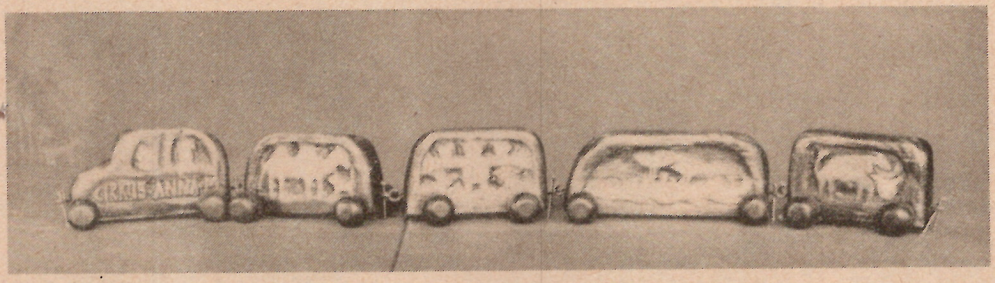


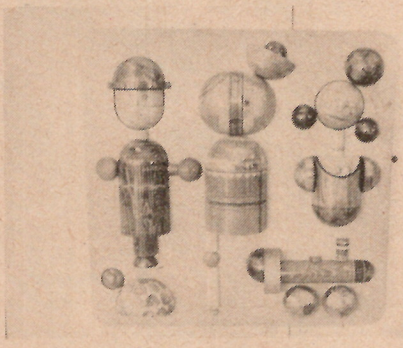


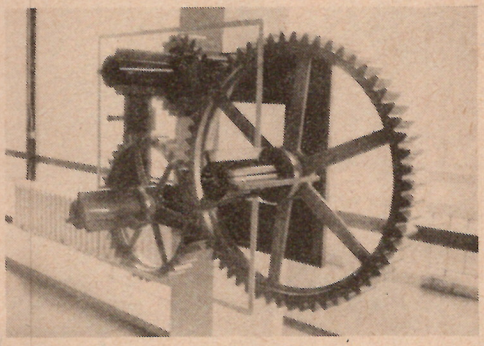


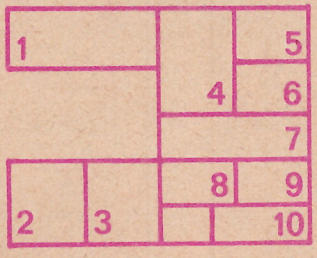


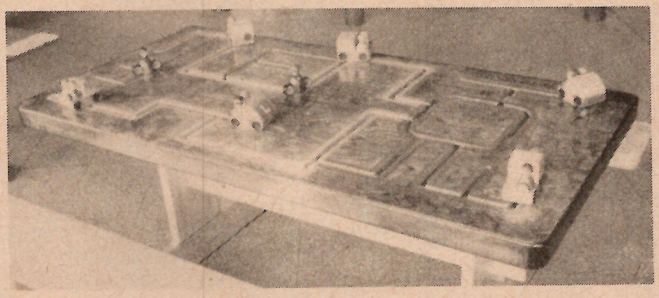


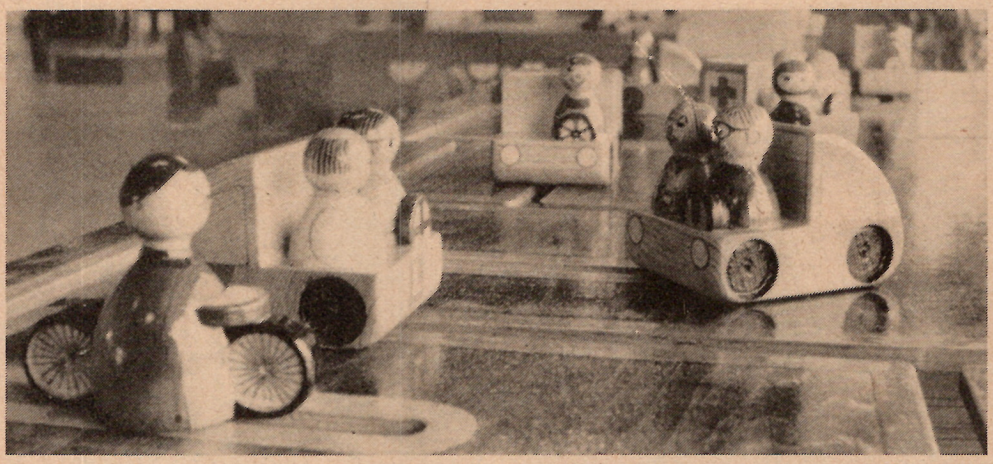

CIRKUS ANDA

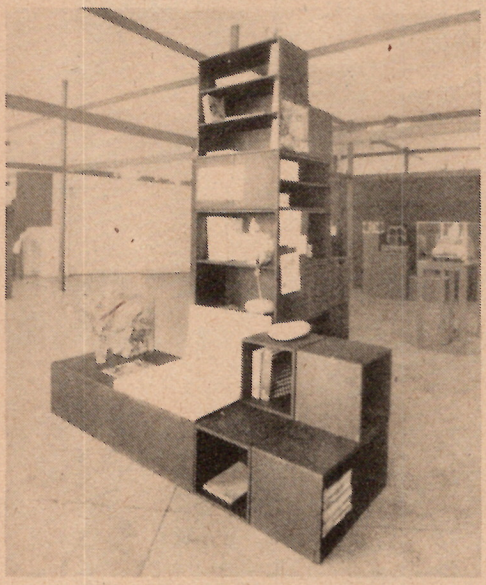


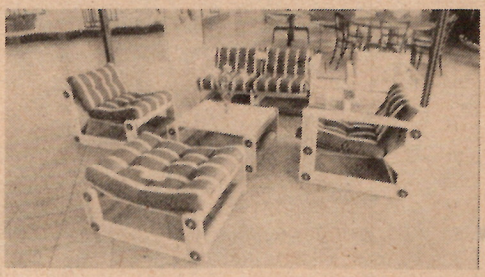


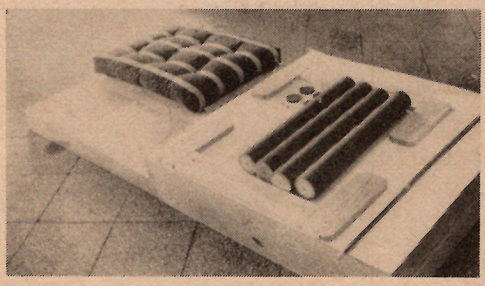

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10



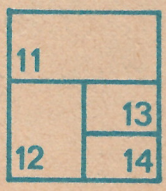








Holz – ein rumänisches Dorf **(Bild 6)** und den „CIRKUS ANNA M". **(Bild 7).**
Plastische Figuren, deren Kugelköpfe sich durch Drehen verändern lassen **(Bild 8)**, kommen vom Kollektiv GAT – ideales Spielgerät in Kindergärten und Wartezimmern. Dazu zählen auch die mit Schwung zu betreibenden farbigen Zahnräder **(Bild 9)** von Günter Thüre. Wie die **Bilder 10 und 11** zeigen, ist es mit sein Anliegen, Kindern den Straßenverkehr beim Spiel nahezubringen. Es macht Spaß, auf den „vorgeschriebenen" Fahrspuren Verkehrsteilnehmer zu sein.
Recht unkonventionell jugendgemäß gibt sich der Kastenmöbel-Bausatz **(Bild 12)** von Lutz Brandt. Die Kästen bestehen aus dunkelbraun gebeiztem Spanplattenmaterial.
Sitzmöbel mit variablen Gebrauchseigenschaften **(Bilder 13 und 14)** schufen Ursula und Jürgen Thierfelder in Zusammenarbeit mit dem VEB Vereinigte Polstermöbelindustrie Oelsa-Rabenau. Besondere Merkmale: Die Möbel bestechen durch ihre formschöne Einfachheit und die Umgestaltungsmöglichkeiten.
Fotos: Detlef Scharf **el.**



Trennen von Schmalfilmen

Da der von mir verwendete handelsübliche Filmschneider (Trimmer) für 8-mm-Filme ziemlich aufwendig in der Arbeit ist – man kann den Film nur Stück für Stück trennen, außerdem bringt die laufende Berührung des Films mit den Fingern eine Qualitätsminderung mit sich – fertigte ich eine mechanische Vorrichtung an, die den Film schneidet und danach getrennt aufspult. (Den dazu notwendigen Filmtrimmer bekommt man im Fotofachhandel zum Preis von 10 Mark – Katalognummer: NK-2,17370.)

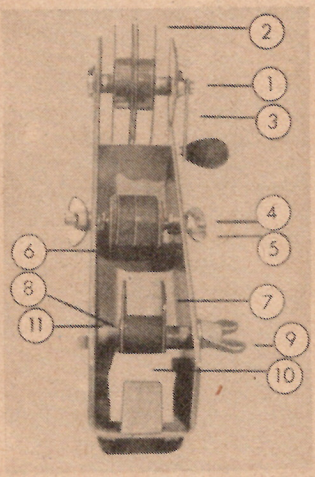
Auf das U-Stahlprofil (350 mm lang, 50 mm breit, 40 mm hoch, 3 mm dick) wurden zwei Schenkel 40 mm × 50 mm angeschweißt und in der Mitte ein Loch von 13 mm gebohrt, welches vor Aufnahme des Bolzens (1) und der zwei Filmspulen (2) dient. Die Aufwickelspulen wurden auf den Bolzen mit Epoxidharz festgeklebt. Dabei ließ ich zwischen den Spulen 2 mm Platz, damit beim Aufspulen die Filme nicht aneinanderreiben. Danach ist die Kurbel (3) anzubringen.

In der Mitte des U-Profils bohrte ich zwei Löcher von 7 mm∅, sie dienen der Aufnahme des Filmschneiders (6).

An zwei Gewindestücke M6×25 mm (4) wurde jeweils eine Scheibe (27 mm∅, 2mm dick) angelötet. Sie halten den Filmschneider fest, ohne ihn zu beschädigen.

Die Aufnahme der Achse (zur Halterung des unbeschnittenen Films) am anderen Ende der Vorrichtung benötigte 8,5-mm-Bohrungen. Dazu wurde eine Schraube M8 × 60 mm (8) verwendet. Sie hält die Spule (7). Beiderseitig der Spule befindet sich jeweils eine Distanzrolle (11), damit der ungeschnittene Film gleichmäßig läuft. Ein zusätzlich angebrachter kleiner Schwamm (10) verhindert das Aufrollen bzw. sorgt für einen straffen Durchlauf des Films. Am Boden der Vorrichtung brachte ich noch vier Gummifüße an. Wenn man den Film nach dem Trocknen richtig auf die Spule aufwickelt, kann man nach dem Schneiden den ersten Teil gleich von der Aufwickelvorrichtung durch den Projektor laufen lassen. Der zweite Teil wird inzwischen mit einer Klammer festgehalten. Er muß aber noch vor dem Durchlauf umgespult werden.

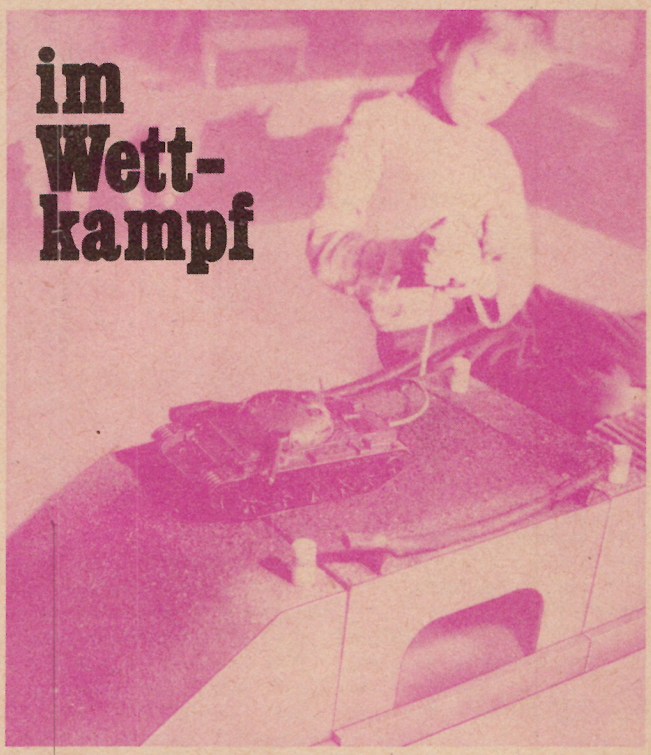
Siegfried Petzold



Aufstellung der Teile

1 – Bolzen 60 mm × 12 mm
2 – zwei normale Filmspulen (vom Kopierwerk)
3 – Kurbel mit Knauf
4 – Bolzen, zwei Stück M6 × 25 mm
5 – Flügelmutter M6
6 – Filmtrimmer
7 – Filmspule Kamera
8 – Schraube M8 × 60 mm
9 – Flügelmutter M8
10 – Schwamm zum Bremsen
11 – Distanzrollen

Junge »Panzerfahrer« im Wettkampf



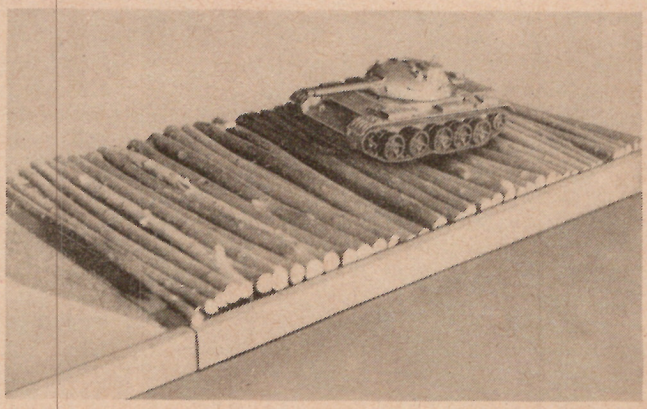
Auf dieser Hindernisstrecke für kabelgesteuerte Modellpanzer können Pioniergruppen spannende Wettbewerbe austragen, um ihren „besten Panzerfahrer" zu ermitteln. Schülern der Unterstufe sollten FDJler bei der Wettkampfdurchführung behilflich sein.

Da diese Hindernisstrecke einem Panzerübungsgelände unserer NVA entspricht, könnt ihr, liebe Pioniere, „im Spiel" eure Kenntnisse auf dem Gebiet der Militärtechnik erweitern, und so mancher von euch wird sich beim Steuern des Modellpanzers schon als spätere Panzerkommandant unserer NVA fühlen.

In einer Arbeitsgemeinschaft „Modellbau" oder mit Hilfe eures Werklehrers könnt ihr euch diese Hindernisstrecke nach der folgenden Anleitung selbst bauen. Sie entspricht laut Ausschreibung der GST/Sektion-Automodellsport einer Wettkampfbahn für kabelgesteuerte Automodelle der Klasse IV (militärische Kettenfahrzeuge) und umfaßt folgende Hindernisse:

1. Begrenzte Durchfahrt (Bäume, Brückenpfeiler, Mauerstücke)
2. Doppelte Treppe mit Schrägabfahrt
3. Bodenwelle
4. Sandstrecke (grober Kies)
5. Schützengrabenüberfahrt
6. S-Kurve mit Galgen
7. Kolonnenweg
8. Wasserdurchfahrt (angedeutet)
9. Wall mit Steigung von 30 % ... 60 %
10. Spurbahnbrücke bzw. Rampe

Da die Anlage aus einzelnen, zusammensetzbaren Elementen besteht, läßt sich der Schwierigkeitsgrad der Hindernisstrecke beliebig verändern. Kurvenfahrten und zusätzliche Hindernisse in Form von beweglichen Galgen oder Begrenzungssteinen schaffen interessante Trainigs-



bedingungen und Bewährungssituationen beim Wettkampf.

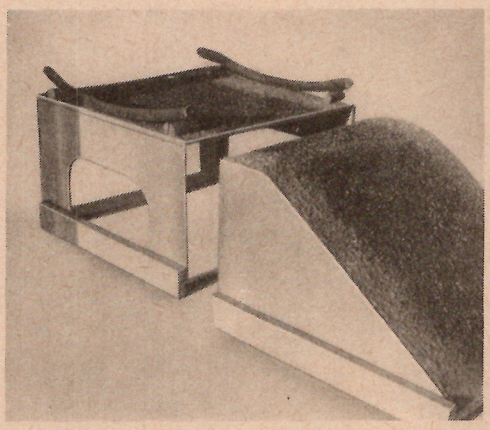
Die Grundplatten der einzelnen Elemente werden aus Sperrholz oder Hartfaserplatten hergestellt. Sie haben die Breite von 35 cm und eine Länge von 75 cm bzw. 40 cm.

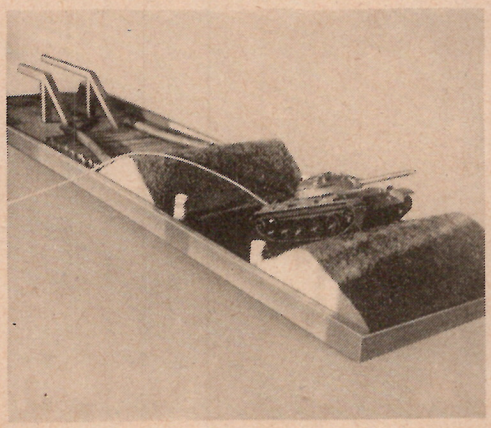
Außerdem brauchen wir noch Leisten mit einem Querschnitt von etwa 15 × 20...30 mm zum Aufbau der Grundgerüste für die Hindernisse, dünnes Knüppelholz, feste Pappe, einige Schaumstoffreste und Latex-Bindemittel oder 3-D-Leim.

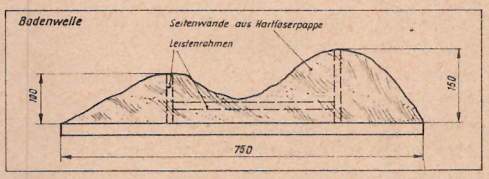
Der Aufbau der wesentlichsten Teile ist in den Zeichnungen dargestellt. Seiten und Oberflächen der Leistengestelle werden mit Pappe beklebt und farbig gestaltet. Um die Haftreibung bei den geneigten Flächen zu vergrößern, kleben wir auf die Pappe noch grobes Sandpapier oder streuen Sägespäne auf die mit Leim eingestrichenen Flächen, bevor sie mit dem farbigen Anstrich versehen werden. Die Wasserdurchfahrt können wir mit Alufolie imitieren und für naturgetreue Oberflächengestaltung der ebenen Flächen eignen sich sehr gut die in Fachgeschäften erhältlichen Modelleisenbahn-Gestaltungsbogen (Grasimitation, Platten- und Pflasterimitation usw.).

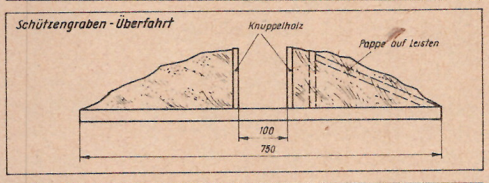
Bestimmt habt ihr selbst noch viele Ideen, wie man die Hindernisstrecke mit den verschiedensten Naturmaterialien vorbildgetreu ausgestalten kann. Dabei und für eure Wettkämpfe wünschen wir euch viel Spaß!

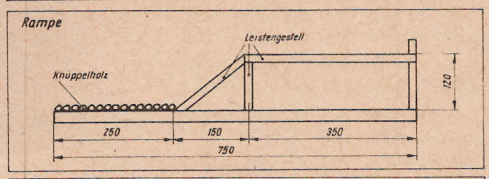
Gerhard Schwerdtner
Haus der Pioniere
Berlin-Pankow

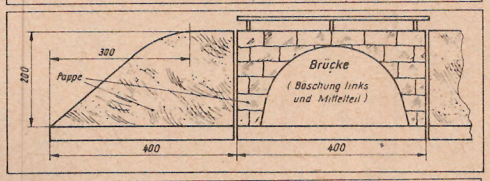


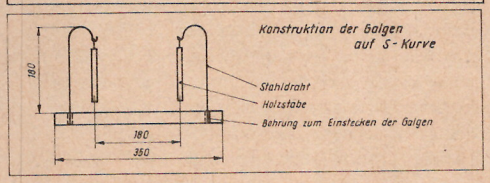












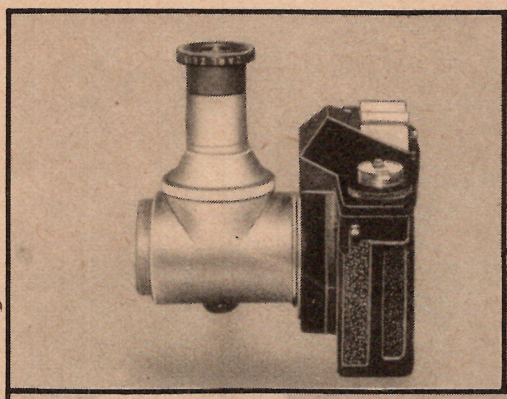
Kameraansatz für ASTRO fotografie

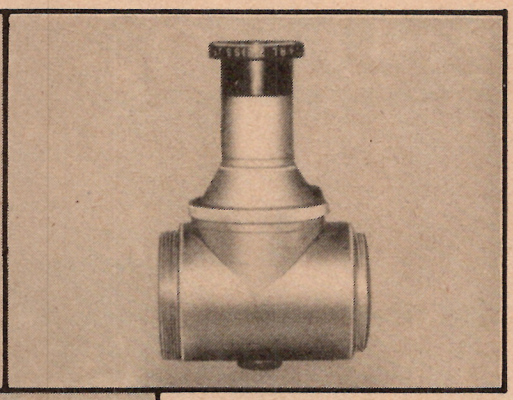
Mit der Technik des Amateurastronomen bieten sich die hellsten Gas- und Spiralnebel oder auch die Kugelsternhaufen selbst bei größerer freier Öffnung des Fernrohrs häufig nur als verwaschene Flecken ohne ausreichende Details im Blickfeld dar. Bekanntlich ermöglicht nun die Fotografie bei genügend langer Belichtungszeit eine Summierung des Helligkeitseindrucks selbst eines sehr lichtschwachen Objektes auf dem Film und damit eine Erhöhung des Informationsgehaltes des Fotos. Die Brennweite der handelsüblichen Teleobjektive ist für solche Spezialaufnahmen meist zu gering; das Objektiv des astronomischen Fernrohrs mit seiner relativ langen Brennweite eignet sich besser dazu. Da die Belichtungszeit bei solchen Aufnahmen selbst mit hochempfindlichem Film bei etwa einer Stunde liegt, ist unbedingt eine präzise Nachführung des Fernrohrs erforderlich. Eine solche parallaktische Montierung wird vom VEB Carl Zeiss Jena angeboten. Jedoch können sich selbst bei exakter Fernrohraufstellung geringfügige Netzfrequenzänderungen auf die Drehzahl des eingebauten Synchronmotors und damit auf die automatische Nachführbewegung auswirken. Eine Nachführungskorrektur wird also stets erforderlich sein, sie ist jedoch zum Beispiel auf der Mattscheibe einer Kleinbildkamera während der Aufnahme wegen des hochgeklappten Spiegels unmöglich.

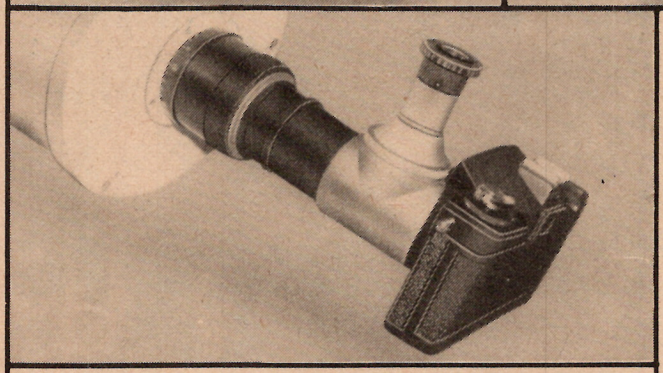
Der Kameraansatz gestattet diese Korrektur der Nachführung, da während der gesamten Belichtung die Position eines Leitsternes ständig im Fadenkreuz des Okulars kontrolliert und korrigiert werden kann (**Bild 1**). Er wird zwischen Fernrohrstutzen und Kleinbildkamera geschraubt. Für die Abbildung auf dem Film werden Kameraobjektiv und das eigentliche Fernrohrokular nicht benötigt. (**Bild 2**).

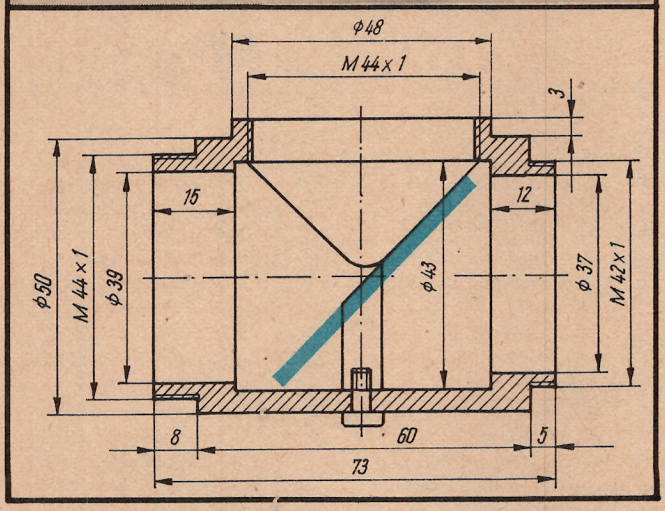
Der Kameraansatz entsteht aus einem Stück Aluminiumrohr mit zwei Außengewinden und einem Innengewinde (**Bild 3**). Ein Außengewinde (M44 × 1) dient zum Einschrauben des Ansatzes in das Fernrohr. Auf dem anderen Außengewinde wird die Kleinbildkamera befestigt. Im Inneren des Rohres befindet sich eine planparallele Glasplatte, sie ist um 45 Grad gegen die optische Achse des Fernrohres geneigt und lenkt einen geringen Anteil des vom Fernrohrobjektiv kommenden Lichtes in das seitlich eingeschraubte Kontrollokular. Im Okular befindet sich ein Strichkreuzeinsatz.

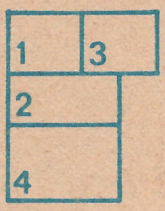
Als Material für den Kameraan-











satz eignet sich zum Beispiel Aluminiumrohr von 50 mm Durchmesser **(Bild 4)**. Statt des Anschlußgewindes für die Kleinbildkamera kann auch ein abgedrehter Zwischenring in das Rohr eingepaßt werden. Der Gewindestutzen zur Aufnahme der Okularsteckhülse mit dem Okular wird in eine Öffnung eingepaßt, die vorher seitlich in das Rohr gebohrt wurde.

Da parallelgeschliffene Glasplatten schwierig zu bekommen sind, kann man sich mit einem UV- oder hellem Gelbfilter von etwa 50 mm Durchmesser behelfen. Dieser Filter muß dann noch von einem Optiker in eine ovale Form geschliffen werden. Die Halterung für die Glasplatte darf den Strahlengang des Lichtes vom Fernrohr zur Kamera nicht stören.

Ein behelfsmäßiger Strichkreuzeinsatz mit mehreren parallelen vertikalen und horizontalen Linien kann selbst hergestellt werden, wenn man mit einer spitzen Nadel eine kleine saubere Plexiglasscheibe ritzt und diese dann in das Okular einpaßt. Man erhält dadurch mehrere solcher „Strichkreuze" im Blickfeld und kann einen geeigneten Leitstern an verschiedene Stellen des Bildausschnittes plazieren. Da das Kontrollbild im Okular relativ dunkel ist, sollte möglichst ein heller Leitstern gewählt werden. Eine teilweise Verspiegelung der Glasplatte wäre für die Kontrolle günstiger, ergäbe aber wiederum längere Belichtungszeiten. Das Titelbild des Beitrages zeigt den großen Nebel M 42 im Sternbild Orion. Die Belichtungszeit betrug 60 Minuten auf Orwo-Kleinbildfilm NP 27.

Waldemar Jürgens

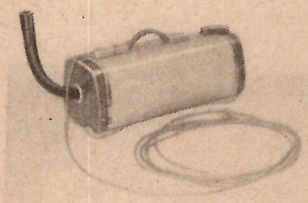
practic

Kleinigkeiten

Luftaustrittsrohr beim Bodenstaubsauger

Die Austrittsluft von Bodenstaubsaugern (z. B. Typ 7001.3-1) wirbelt noch nicht abgesaugten Staub vom Boden auf.
Abhilfe schafft ein kurzes gebogenes Rohr, das in die Luftaustrittsöffnung gesteckt, die Luft nach oben bläst. Dabei ist zu beachten, daß der Rohrbogen

— nicht mit zu geringem Radius ausgeführt wird,



— immer nach oben zeigt, damit kein Staub mehr aufgewirbelt werden kann,
— abnehmbar sein muß, damit der Staubsauger zur Beutelreinigung aufrecht gestellt werden kann.

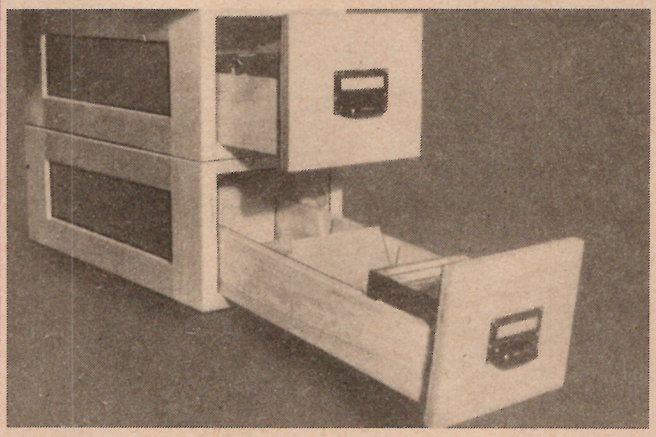
Zum Anfertigen des Rohres eignet sich ein PVC-Rohr von 30 mm Durchmesser und 300 mm Länge. Das Rohr wird mit gesiebtem Sand gefüllt, an den Enden fest verschlossen und dann an der vorgesehenen Stelle erwärmt und gebogen.

Klaus Göthling

Lagerung von Magnetbandkassetten

Eine optimale Möglichkeit zum Aufbewahren von Magnetbandkassetten bieten die stapelbaren Karteikästen im Format A 7 zum Preis von 14,50 M. In jedem Kasten lassen sich 18 Kassetten unterbringen, die auch beim Herausnehmen einer oder mehrerer Kassetten nicht umfallen, da dies die nach je fünf Stück eingesetzte Pappe verhindert.

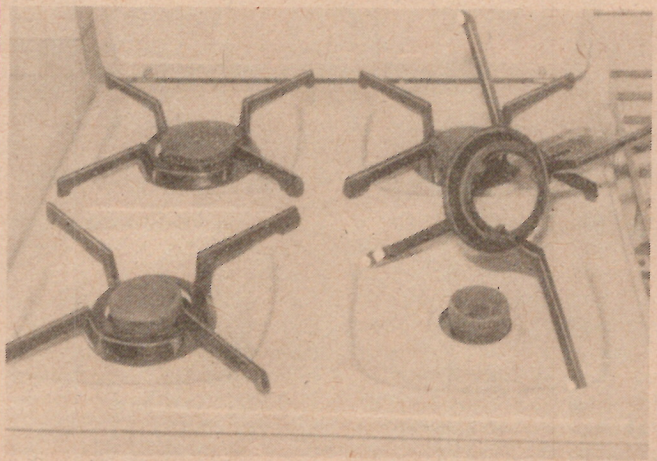
Helmut Scupin



Verbesserung am Gasherd

Der Gasherd Typ „Mora 260" hat einen Nachteil: Die Gitter (aus Grauguß) über den Kochplatten wackeln, bedingt durch die Vierpunktauflage, und lassen sich etwas verschieben. Dadurch wird die Emailleoberfläche beschädigt.
Um dies abzuändern, kann man auf die Auflagepunkte der Gitter etwas Cenusil (2 mm bis 3 mm dick) auftragen. Es empfiehlt sich, die Flächen vorher zwecks besserer Haftung etwas anzuschleifen. Durch die gummiartige Eigenschaft des Cenusils bedingt, liegen die Gitter nun gut auf der Herdplatte auf.

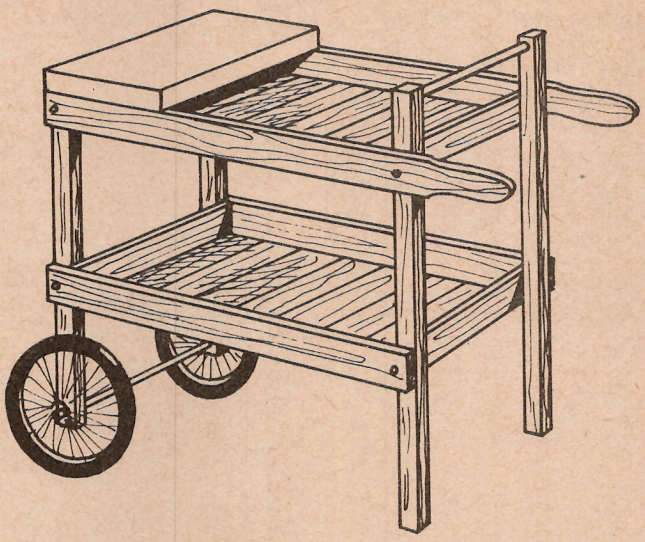
Wilhelm Greisiger



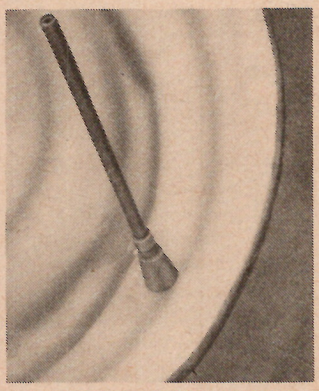
Geländegängiger Servierwagen

Ergänzend zu dem Vorschlag in Heft 2/76 empfehle ich, den Gartenservierwagen mit einer Kinderwagenachse und dazugehörenden Rädern zu versehen. Weiterhin kann man die beiden oberen Leisten verlängern, so daß sich daraus Griffe formen lassen.

Walter Grabein



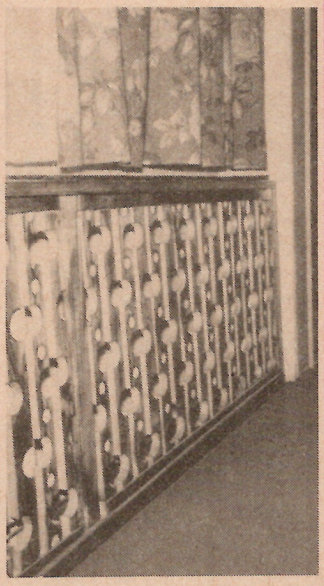
Montage von Schlauchreifen



Oft rutscht das Ventilteil nach oder schon während der Montage der Decke aus der entsprechenden Öffnung.
Um Abhilfe zu schaffen, habe ich auf einer Staubkappe aus Messing ein Kupferrohr aufgelötet, das der Arretierung des Ventils dient.

Harald Prawitz

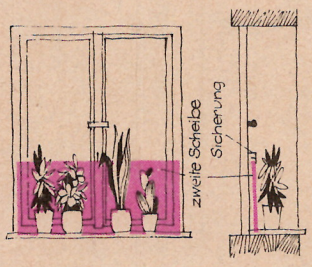
Heizkörperverkleidung



Dieses etwas rustikale Kleid für Heizkörper besteht aus Holzleisten. Das Muster erzielt man mit einer Lochkreissäge. Die Verkleidung wurde noch mit einer Lötlampe angeflammt und mit Klarlack gestrichen.

Rainer Würfel

Tip für Blumenfreunde



In den kalten Wintermonaten kommt es oft vor, daß die Blätter der auf den Fensterbrettern stehenden Blumentöpfe an den Scheiben festfrieren. Um dies zu verhindern, ließ ich mir für das selten zu öffnende Blumenfenster beim Glaser eine einfache Glasscheibe in Fensterbreite und etwa in Pflanzenhöhe schneiden. Sie wird zwischen Fensterscheibe und Pflanzen mit einem kleinem Haken befestigt. Die „zweite Fensterscheibe" ist von außen und innen kaum oder gar nicht zu sehen.

Dieter Schnaubelt

practic

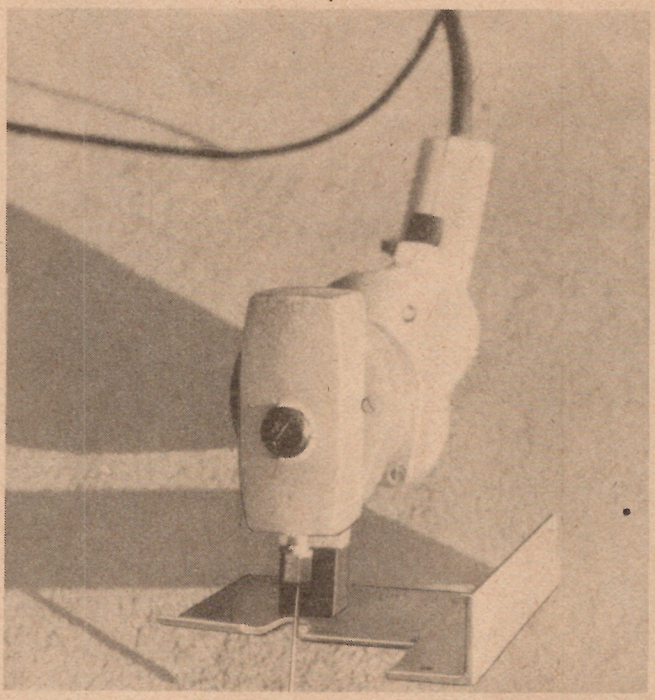
Kleinigkeiten

Beschriften von Foto-Alben

Beschriftungen auf schwarzem Papier oder Karton, zum Beispiel in Foto-Alben, lassen sich leicht anbringen, wenn man ein Blatt „Tast-Ex" (erhältlich in Schreibwarengeschäften zur Korrektur von Tippfehlern) auflegt und mit Kugelschreiber oder hartem Bleistift (harte Unterlage) durchschreibt. Die Beschriftung ist leuchtend weiß, wischfest und konturenscharf, wie sie mit üblichen weißen Stiften nicht annähernd erzielt werden kann.

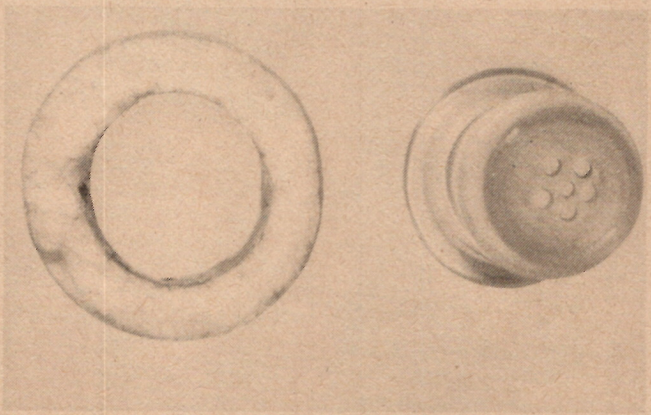
G. Herrmann

Stichsägen-Führung



Manchmal benötigt man die Multimax mit Stichsäge auch zum Sägen längerer gerader Bahnen. Zum Beispiel habe ich mit Holzsägeblättern Zementasbestplatten gesägt. Dabei fällt es schwer, einen genau geraden Schnitt auszuführen. Deshalb baute ich ein neues größeres Führungsblech, an das seitlich ein Stück Winkelstahl geschweißt wurde.
Auf den zu sägenden Platten befestigt man ebenfalls eine Winkelschiene als Anschlag. Nun kann die Säge mühelos am Anschlag entlanggeschoben werden, und es erfolgt ein sauberer Schnitt.

Andreas Hammer



Tubifexringe für Aquarien

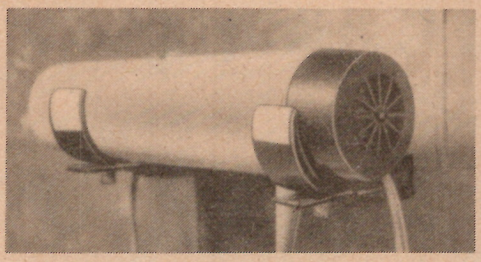
Der Nachteil dieses aus Kork bestehenden Schwimmringes besteht darin, daß er sich voll Wasser saugt und seine Schwimmfähigkeit verliert. Um dies zu ändern, fertigte ich einen tragfähigeren Ring gleichen Durchmessers aus Schaumpolystyrol an (dieses Material wird oft zur Verpackung hochwertiger Konsumgüter verwendet).

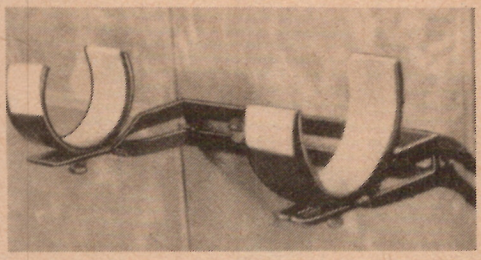
Gert Bartl

Griffbereite Luftdusche

Da ich die Luftdusche fast täglich benutze und sie nicht immer aus dem Koffer herausnehmen bzw. einpacken möchte, habe ich dafür ein Gestell angefertigt (für die Typen LD 7, LD 8).
Es besteht aus 210 mm langen Schlitzbandeisen (20 mm breit) und zwei Halbschalen unterschiedlichen Durchmessers (43 mm und 53 mm).
Die Schalen wurden aus Plasterohr hergestellt. Von dem Rohr habe ich jeweils ein 20 mm breites Stück abgesägt und dann 3/8 davon herausgeschnitten. (Das Rohr darf keine dickere Wandung als 3 mm haben, da sonst die Plaste wegbrechen würde.)
Das Schlitzbandeisen wird so gebogen (waagerecht), daß man die Plasteschalen daran befestigen kann. Die Anschlußschnur mit dem Stecker kann um die Luftduschenhalterung im Bad unter dem Spiegelschrank angebracht werden.

Anita Schwerdt

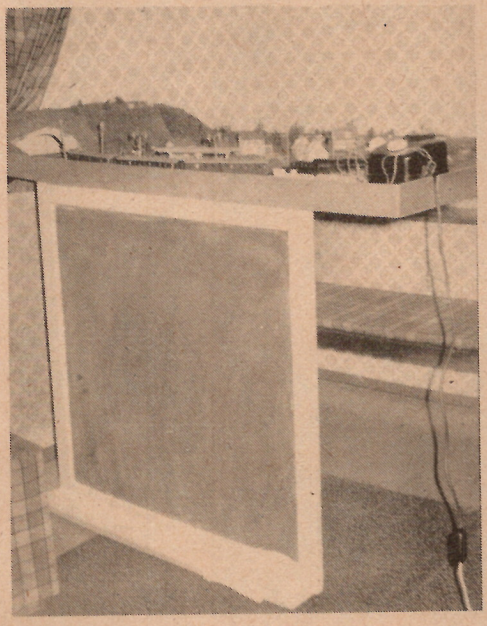


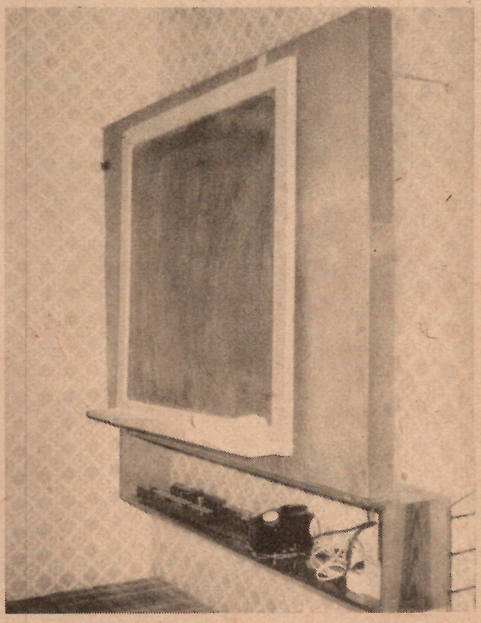


Klappbare Modelleisenbahnplatte

Hier ein Lösungsvorschlag, wie man in der kleinen Wohnung eine Modelleisenbahnplatte „ablegen" und mit wenigen Handgriffen wieder einsatzbereit machen kann.
Dazu wird ein einfaches Regel an die Wand gebracht, an dem die Eisenbahnplatte mit Scharnieren zu befestigen ist und somit hochgeklappt werden kann. Als Stütze der Platte verwende ich eine ebenfalls mit Scharniern befestigte Kreidetafel, die bei hochgeklappter Vorrichtung benutzt werden kann.
Um die Platte vor dem Umklappen zu sichern, brachte ich noch an jeder Seite oberhalb einen Sturmhaken an.
Zum Aufbauen der Anlage ist lediglich das Herunterklappen der Vorrichtung sowie das Aufstellen des Trafos und der Züge notwendig.

Peter Fritsch

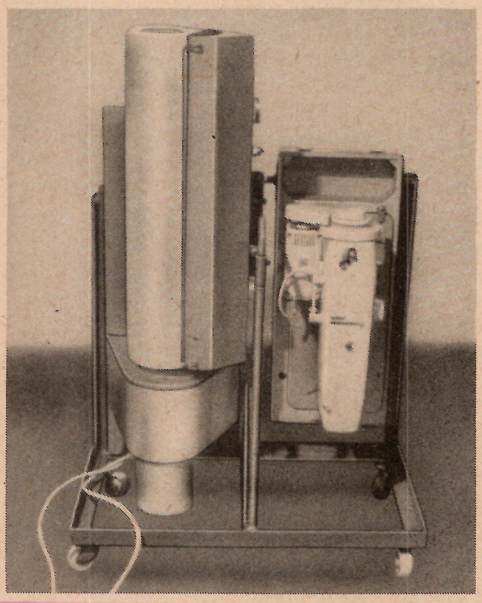


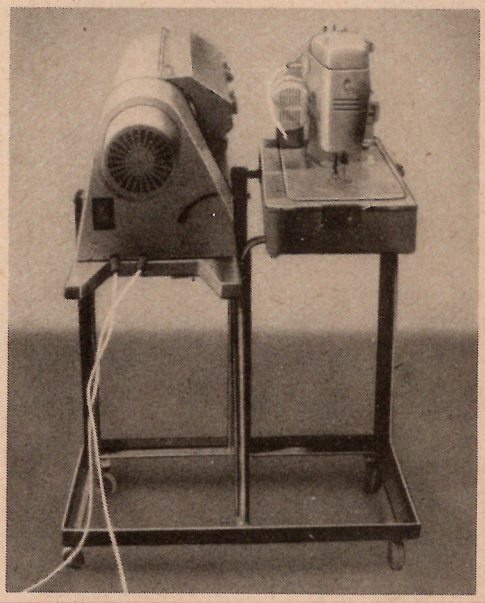


Bügeln und Nähen mit einer „Baugruppe"

Ein Tip zum rationellen Unterbringen der elektrischen Bügel- und Koffernähmaschine: Beide Geräte werden transportabel in einem mit Rollen versehenen Gestell aus Winkelstahl vereint. Sie können unabhängig voneinander in die Waagerechte geklappt und durch Schwenken eines Hebels abgestützt werden (auf den Fotos im Vordergrund zu sehen). Dazu werden Bleche mit großen Gewindebuchsen (M 8) in den vorgesehenen Schwenkbereich angeschraubt. Als Schwenkachsen dienen entsprechende Maschinenschrauben. Da der Schwerpunkt der Geräte in hängender Lage nicht über der Aufhängung liegt, sind noch Anschläge notwendig, die eine senkrechte Lage sichern.
Mit der Vorrichtung ist ein bequemes Arbeiten im Sitzen möglich.

Christel Kusiek

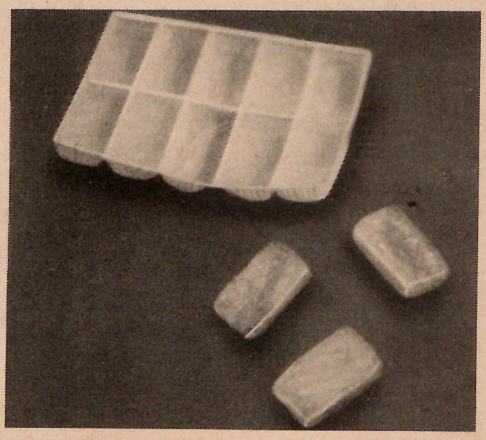




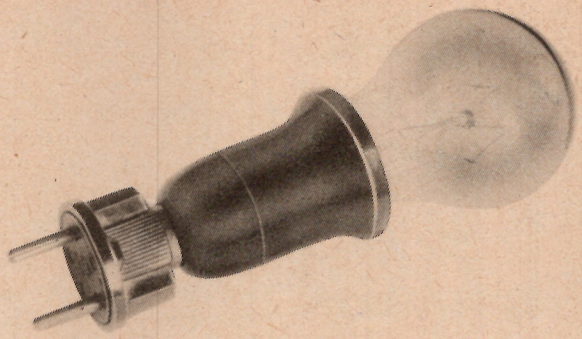
Eiswürfelformen

Die Plasteinlagen von Pralinenkästen lassen sich gut zur Eisherstellung verwenden.
Man erhält dadurch verschiedene Formen. Außerdem gibt es keine Schwierigkeiten, das Eis aus den Plasteinsätzen herauszudrücken, da diese dünnwandig und flexibel sind.

Heinz Schubert



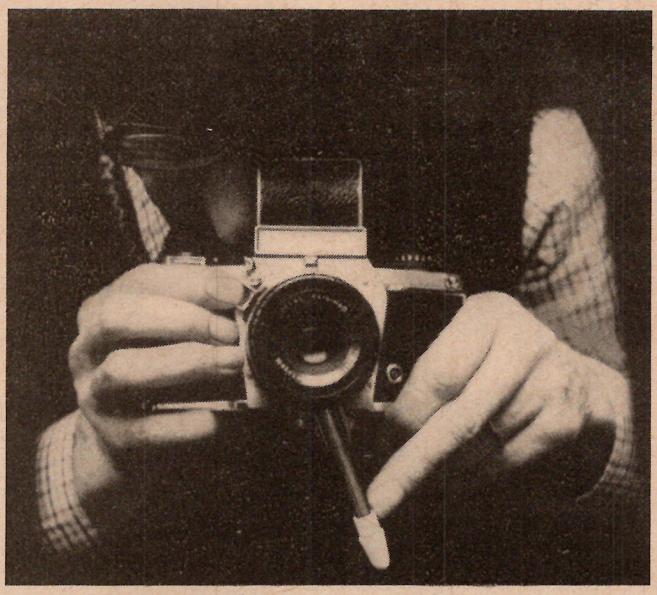
Leuchte ohne Netzschnur



Eine vielseitige Leuchte zum direkten Anschluß an die Steckdose läßt sich leicht aus einem normalen Netzstecker, einer Lampenfassung aus Plaste, einem Nippel M 10 × 15 mit Mutter und etwas isolierter Netzlitze ohne Bearbeitung der Normteile montieren.
Lampenfassung und Netzstecker sind auseinanderzuschrauben. Das untere Teil der Lampenfassung ist mit der Kappe des Netzsteckers mittels Nippel M 10 × 15 und Mutter fest zu verbinden. (Wenn bei normalen Netzsteckern für die Gegenmutter kein Platz ist, muß das Nippel mit einem geeigneten Kleber, zum Beispiel Epasol EP 11, eingeklebt werden.) Am unteren Teil der Lampenfassung wird die Arretierschraube angezogen. Im Netzstecker ist das Stück isolierte Netzlitze anzuschrauben und durch das Nippel zu führen. Die beiden Drähte sind dann an der Lampenfassung anzuklemmen, zuletzt wird auch die Lampenfassung geschlossen.
Die Steckdosen-Leuchte ist u. a. ein Hilfsmittel beim Zimmer-Renovieren und als Zusatzleuchte beim Fotografieren zu verwenden (Glühlampen über 60 W nur kurzzeitig benutzen!)
Von der Verwendung metallener Lampenfassungen ist aus Sicherheitsgründen unbedingt abzusehen.

Erich Meyer

Objektiveinstellung



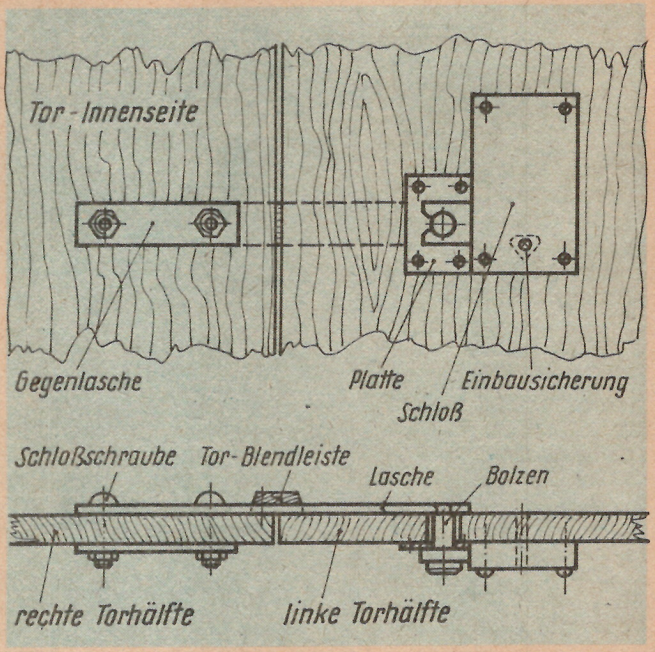
An manchen Kameraobjektiven ist die Blendeneinstellung vor der Entfernungsskale angebracht. Nachteile werden beim schnellen Hantieren mit der Kamera offenbar: Mit der Entfernungseinstellung wird oft unbeabsichtigt der Blendenwert verstellt. Einmalige Aufnahmen können auf diese Art verdorben werden.
Abhilfe schafft ein schmaler Metallring, der um die Meterskale zu legen ist (so, daß Ziffern sichtbar bleiben) und dessen Enden abgebogen werden. Eine Bohrung durch beide Enden ermöglicht die Aufnahme eines kurzen Stiftes, der mit dem Metallring durch eine entsprechend lange Schraube befestigt wird. Nun kann die Entfernungseinstellung vorgenommen werden, ohne daß der Blendenring berührt wird.

Achim Elias

practic

Kleinigkeiten

Stabiles Garagentorschloß

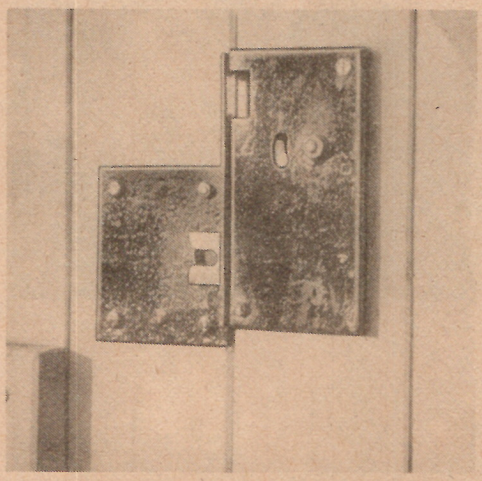


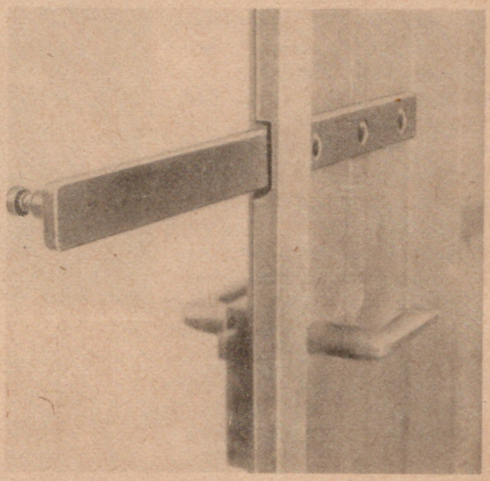
Garagen und Schuppen mit zweiflügligen Holztoren sind oft mit Schlössern versehen, die nur einen beschränkten Schutz gegen gewaltsames Öffnen bieten. Das hier gezeigte Schloß gibt durch die Anbringung einer stabilen verschließbaren Flachstahl-Lasche über beide Torhälften eine größere Sicherheit.

Die Lasche wird mit Schloßschrauben an die rechte Torhälfte geschraubt. Um den Schrauben festen Halt zu geben, wird auf der Torinnenseite eine Gegenlasche befestigt. Am überstehenden Ende der Lasche wird ein Bolzen eingesteckt und verschweißt. An der Torinnenseite ist nun ein Einsteck- oder Kastenschloß ohne Türklinken anzuschrauben.

In das Schloß wird zweckmäßigerweise außerdem eine „Punkt"-Einbausicherung eingemontiert. Die Schließzunge ist vor dem Anschrauben des Schlosses entsprechend zu schlitzen. Auf der gelochten Platte stützt sich die Schließzunge im verschlossenen Zustand ab. Der Bolzen bewegt sich in einer Bohrung von ∅ 24 mm in der linken Torhälfte und der Platte. Beim Schließvorgang schiebt sich die geschlitzte Schließzunge in die Nut des Bolzens und hält diesen sicher fest.

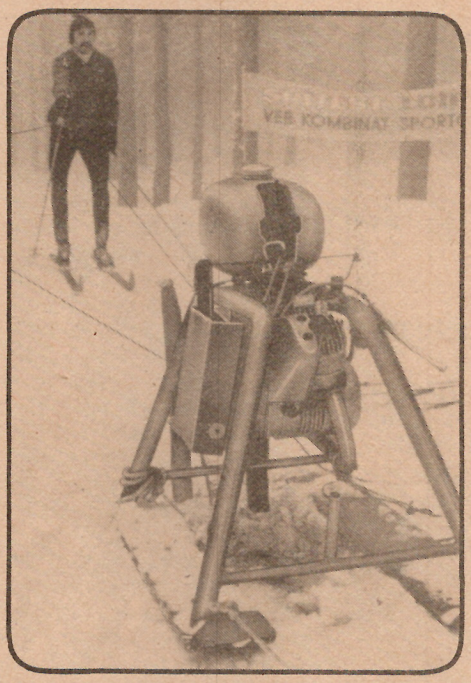
Günter Kiel





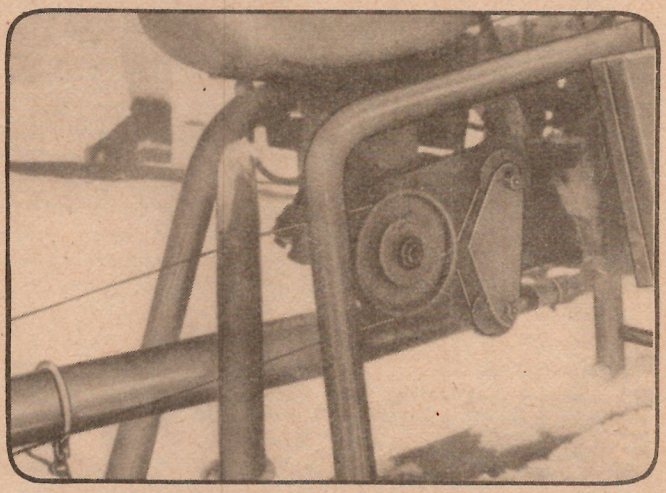
Fortsetzung von S. 173

Ein ähnliches Gerät, ebenfalls mit Mopedmotor-Antrieb, setzten die Mitarbeiter des VEB Kombinat Sportgeräte Schmalkalden im vergangenen November während der Erprobung eines neuentwickelten Vollplast-Loipeski auf dem Fichtelberg ein (Bild 4).



4

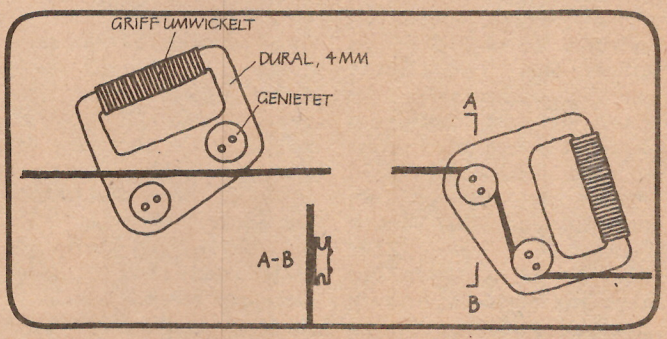
Dieser Schlepplift unterschied sich von dem der Blankenhainer Arbeitsgemeinschaft vor allem dadurch, daß er keine Seiltrommel besitzt. Das über eine im Tal aufgebaute Umlenkrolle laufende Seil wird am Lift um eine große und zwei kleine Keilscheiben geführt **(Bild 5)**. Bei diesem Gerät ist es sogar gleich, ob der Lift auf dem Hang und die Umlenkrolle im Tal aufgebaut werden oder umgekehrt.



5

Die große Scheibe ist direkt auf der Antriebsachse des Motors angebracht, ohne daß – wie beim Blankenhainer Beispiel – ein Getriebe dazwischengeschaltet ist. Das hat allerdings den Nachteil, daß dieser Lift nicht so viele Skiläufer auf einmal schleppen kann. Dieser Nachteil wird aber dadurch ausgeglichen, daß das Gerät über längere Zeit ohne Bedienung im Betrieb sein kann und die im Tal ankommenden Skiläufer sich jederzeit mit Hilfe eines speziellen Haltegriffes, den jeder Sportler bei sich hat, am ständig laufenden Seil einhängen können. Das Prinzip dieses Haltegriffes ist in der Zeichnung dargestellt **(Bild 6)**. Der aus Rohr geschweißte Stahlrahmen der Motoraufhängung wurde auf zwei breite vorn und hinten etwas hochgebogene Stahlblechkufen geschweißt, mit deren Hilfe der Lift auf Schnee fortbewegt werden kann.

6



Gutsche

practic

Leserpost

Liebe Freunde!
Ich bin zwar noch nicht lange Leser Eurer Zeitschrift, habe aber schon die Erfahrung machen müssen, daß „practic" an Kiosken schnell vergriffen bzw. gar nicht erhältlich ist und die Post kein Abonnement annimmt. Deshalb meine Frage, wäre es möglich, die Zeitschrift direkt von Ihrem Verlag zu beziehen?...

Jens Steiner
20 Neubrandenburg

Unsere Antwort lautet: leider nein. Der Vertrieb ist ausschließlich Sache der Post. Es wird jedoch nun wieder möglich, ein Abonnement aufzunehmen und auch der Freiverkauf verbessert sich, so daß Ihnen, lieber Herr Steiner, und auch anderen Interessenten jedes weitere Heft gesichert sein dürfte.

Werte Redaktion!
Schon seit langem verfolge ich interessiert Ihr Bastlermagazin. Es gefällt mir sehr gut, vor allem, weil es über viele praktische Tips auf allen Gebieten verfügt. In Ihrem Heft 3/76 schrieben Sie einen Artikel über Zweiradbasteleien. Ich besitze einen „Habicht" und bastle auch gern daran. Sie schrieben unter anderem, daß es zulässig sei, anstelle der früheren Lenkerblinkanlage (18 W) die neue Blinkanlage des „S 50" (2 × 21 W) zu montieren. Das habe ich auch an meinem „Habicht" gemacht sowie die Schmelzeinsätze von 4 A auf 8 A erhöht und den Blinkgeber (1 × 18 W) gegen einen (2 × 21 W) gewechselt. Leider mußte ich nach vier Monaten feststellen, daß meine neue Batterie fast völlig entladen war. Meiner Meinung nach ist die Belastung für die Batterie des „Habicht", welche einen Entladestrom von 4,5 Ah hat, zu groß. Nun meine Frage an Sie: Muß man auch die Batterie gegen eine vom „S 50" austauschen, da diese ja einen viel höheren Entladestrom (12 Ah) hat und wenn ja, was ist dabei noch alles zu beachten?

Michael Fuchs
801 Dresden

Wenn Sie Ihren „Habicht" auf die 4-Leuchten-Blinkanlage umgerüstet haben, ist das prinzipiell kein Fehler. Sie setzten völlig richtig den Blinkgeber für die Belastung von 2 × 21 W und die 8-A-Sicherung (Schmelzeinsatz) ein. Aber dennoch schafft man damit noch nicht die Verhältnisse wie beim neuen Mokick S 50, das ja serienmäßig mit der Vierleuchtenblinkanlage ausgestattet ist (B-Varianten). Denn der Ladestrom ihres Schwunglichtmagnetzünders ist nur auf die Stromentnahme der Lenkerblinkleuchten (also 1 × 18 W) abgestimmt, d. h. bei Anschluß der Leitung „viel Ladung" (Klemme 63a der Ladeanlage) beträgt er etwa 0,5 A. Die Position „wenig Ladung" (Klemme 63) sichert sogar nur einen Ladestrom von etwa 0,3 A.
Unter normalen Einsatzbedingungen des Mokicks reicht dieser Ladestrom aus, die kleine Batterie (6 V, 4,5 Ah) zu versorgen. Die Belastung der Batterie ist aber nicht mehr „normal", wenn Sie anstelle der Lenkerblinkanlage (18 W) die Vierleuchten-Blinkanlage (42 W) anschließen. Weil dann die relativ bescheidene Batterie erheblich überbeansprucht wird, weist Simson auch ausdrücklich darauf hin, daß ein häufiges Nachladen der Batterie an fremder Stromquelle erforderlich ist. Im Wintereinsatz des Mokicks, bei dem die Batteriekapazität ohnehin temperaturabhängig sinkt, wird dieses öftere Nachladen noch nötiger.
Natürlich verbesserten sich die Verhältnisse durch den Einsatz einer 12-Ah-Batterie, wie sie nun beim S 50 B serienmäßig eingebaut ist. Das Nachladen würde weit seltener fällig sein. Ob diese „echte" Motorradbatterie aber im „Habicht" Platz hat, müßten Sie ausprobieren.

Zum Beitrag Drehzahlsteuerung
(Heft 3/76, S. 132/133)
Da der verwendete Thyristor ST 111/6 jetzt nur noch selten erhältlich ist, möchten wir auf Ausweichtypen verweisen: KT 713, KT 714 (von TESLA) und ST 111/7, ST 111/8, ST 121/6, ST 121/7, ST 121/8, ST 103/5. Die Schaltung wird mit 2 A oder 6,3 A (flink) abgesichert.

Suche „practic", Jahrgänge 1964—1974. Zahle bis Neupreis.

H. Gräf
1241 Markgrafpieske
Altonaer Str. 11

Suche „practic" 1/72 und 3/73.

Ullrich Grafe
7113 Markkleeberg I
Karl-Marx-Str. 76

Suche Multimax mit o. ohne Zubehör oder Tausch gegen Tischkreissäge Starkstrom.

Zuschr. an
DA 816434 DEWAG,
806 Dresden, PSF 1000

Verkaufe Trafo 220/240/3 KVA, als Schweißtrafo geeignet, 370 Mark.

Zuschr. an
RA 695986 DEWAG,
701 Leipzig, PSG 240

practic Jahresinhaltsverzeichnis 1976

	Heft	Seite
Für Haus, Wohnung und Gemeinschaftsräume		
Ins Jugendzimmer geschaut	1	9
Kindermöbel	1	15
Klappliege in der Schrankwand	1	28
Aquariumbau ohne Rahmen	1	33
Treffpunkt Jugendklub	2	50
	3	101
Deckenleuchte in Wabenform	2	61
Schneiderahmen fürs Teppichknüpfen	2	82
Wandputz mit Dekor	2	83
Ausgestaltung von Schulen	3	98
Aufkaschieren von Großfotos	3	126
Zweckmäßige Arbeitsleuchten	3	135
Kunsthandwerkliche Arbeiten	4	146
Kleinmöbel-Ideen	4	156
Formgestalter-Ausstellung	4	174
Sport — Spiel — Camping		
Jugendsegelbrett „Zenti"	1	2
Abenteuerspielplätze	1	18
Zusammenklappbare Tischtennisplatte	1	36
Eigenbauschienen	1	39
Gartenmöbel	2	56
Feriengestaltung	2	65
Campingtips	2	74
Brandmalerei	2	80
Elektrischer Bootsbetrieb	2	84
Universelle Schultertasche	3	114
Drachenbau-Vorschläge	3	119
Bau- und Vermessungsbestimmungen für Brett-Segler	3	130
Spielgeräte	4	150
Wintersportgeräte	4	170
Hindernisstrecke für Modellpanzer	4	178
Lehrmittel		
Lichtschreiber im Physikunterricht	1	12
Anschauungsmodelle elektrischer Felder	2	72
Ein Kleinstplanetarium	3	110
Funktionsmodell Drehstrom-Asynchron-Motor	3	124
Elektrotechnik / Elektronik		
„Stern Elite 2000" als Stereoempfänger	1	23
Elektronik für Anfänger (2)	1	25
(3)	2	71
Pseudoquadrofone Tonwiedergabe	1	34
Disko-Mischpult	2	54
Fernsehantennenverstärker fürs Band III	2	78
Reparatur von Tonbandkassetten	3	108
Halbleiter-Tester	3	128
Foto / Optik		
Blitzlichthalterung	1	21
Ausschnittgestaltung bei Sachfotos	1	22
Meßtechnik für Optik-Bastler (2)	1	30
Anfertigen von Großfotos	2	62
	3	126
Fernrohr für Astroaufnahmen	3	112
Trennen von Schmalfilmen	4	177
Kameraansatz für Astrofotografie	4	180
Basteleien für Kraftfahrer		
Zweiradbasteleien	3	103
Vierradbasteleien	4	163
Für die Bastlerwerkstatt		
Kombinationssägetisch	3	129
Drehzahlregelung bei Bohrmaschinen	3	132
Werkzeug in der Wohnung	3	134
Folienschweißen mit dem Bügeleisen	4	161
Kleinigkeiten		
Staffelei	1	40
Befestigungswinkel für Kfz-Leuchten	1	40
Abreißblock	1	40
Reprozusatz	1	41
Plastekorb auf Kinderwagenachsen	1	41
Möbelschutz	1	42
Utensilien-Behälter	1	42
Bearbeitung von Fliesen	1	42
Zeigestab	1	42
Ständer für Bowlenbehälter	1	43
Dia-Halterung beim „Malirex"	1	43
Magnetlampe	1	43
„Gehärtete" Senkelspitzen	1	43
Ständer zum Knüpfen und Sticken	1	44
Zettelhalter	1	44
Balkontür-Sicherung	1	44
Minischaufel	1	44
Konservierung von Pkw-Holmen	1	45
Klingelleitung für zwei Anschlüsse	1	45
Zusatzdiodenbuchse am „ZK 120 T"	1	45
Kennzeichenschutz	1	45

	Heft	Seite
Pflanzenschutzhauben festgesteckt	1	46
Stoßkante am Paddel	1	46
Armbandkalender umklebt	1	46
Ablagetisch	1	46
Ersatzlösung für Sumatic-Knopfzellen	1	47
Weckuhr	2	87
Vibrationsschutz	2	87
Öffnen von Schuhcremedosen	2	87
Lampenschirm	2	87
Befestigungsgurt	2	88
Kassettengerät mit Bleiakkus	2	88
Tandemschichtschiebewiderstand	2	88
Verbreiterte Werkzeugauflage	2	89
„Thüringenexpreß"	2	89
Säge für Wellasbest	2	89
Diarahmen-Beschriftung	2	89
Feilenbefestigung	2	90
Topfdeckel-Leiter	2	90
Steckdose an Kupplungsstange	2	90
Sicherheitsschlüssel	2	91
Bank mit Ablage	2	91
Pkw-Garderobe	2	91
Einziehen von Zwischenböden	2	91
Kakteen in Fotoschalen	2	92
Flaschenmarkierung	2	92
Flurgarderobe	2	92
Rundmesser für Rasenmäher	2	92
Mehrzweckschalen	2	93
Gestaltung der Durchreiche	2	93
Korrekturstift	2	93
Geordnete Kasperpuppen	3	136
Wasserversorgung im Fotolabor	3	136
Schraubenaufbewahrung	3	136
Wandschmuck	3	137
Handliches Einbeinstativ	3	137
Schreibgerätehalter	3	138
Auftragen von Nitrolack	3	138
Recordertasche mit Reißverschluß	3	138
Familiensportliches	3	139
Staubentfernung von Plattenspielern	3	139
Pinsel ‚in der Klemme'	3	139
Aquariumpumpe	3	140
Drehbarer Schuhständer	3	140
Arbeitsleuchte zum Projektor „Russ"	3	141
Reprogestell	3	141
Regal mit Schreibplatte	3	142
Lagerung von Magnetbandkassetten	4	182
Luftaustrittsrohr beim Bodenstaubsauger	4	182
Verbesserung am Gasherd	4	182
Geländegängiger Servierwagen	4	183
Montage von Schlauchreifen	4	183
Tip für Blumenfreunde	4	183
Heizkörperverkleidung	4	183
Beschriften von Foto-Alben	4	184
Stichsägen-Führung	4	184
Tubifexringe für Aquarien	4	184
Griffbereite Luftdusche	4	185
Klappbare Modelleisenbahnplatte	4	185
Bügeln und Nähen mit einer „Baugruppe"	4	186
Eiswürfelformen	4	186
Leuchte ohne Netzschnur	4	187
Objektiveinstellung	4	187
Stabiles Garagentorschloß	4	188

Kleinanzeigen

Gebe ab „modellbau und basteln" bzw. „practic" 3, 5/63; 1, 2, 5, 6/64; 1, 2, 3, 5, 6/65; 1 ... 6/66; 1, 2, 3, 5/67; 1, 3, 4, 6/68; 1 ... 5/69; 1 ... 6/70; Jahrgänge 71 ... 74 komplett; 1, 2, 3/75; 2, 3/76.

Heinz Hellpinski
7543 Lübbenau
Querstr. 3

Gebe ab „modellbau und basteln" bzw. „practic" 5/65; 1, 3/66; 3/67; 1/68; 3, 4/69; 3, 4, 5/71; 1, 4/72; 2, 4/73; 1—4/74; 1, 2, 4/75.

R. Scheibner
193 Wittstock
Jahnstr. 52

Gebe ab „practic" 4/75, „Magazin für Haus und Wohnung" 3, 4, 5/74; 9, 10, 12/75; 1 bis 6/76.

H. Hollmotz
45 Dessau
Schillerstr. 19

Suche „modellbau und basteln", Hefte 1 und 2/66. Gebe ab „practic", Hefte 4/67, 3/72, 2/76; Tesla-Hochspannungsdemonstrationsapparat (neuwertig) für Netzanschluß.

W. Grimm
154 Falkensee
H.-Just-Str. 21

Biete „modellbau und basteln" bzw. „practic" komplett ab Heft 5/64 zum Tausch gegen Orden, Medaillen und Abzeichen.

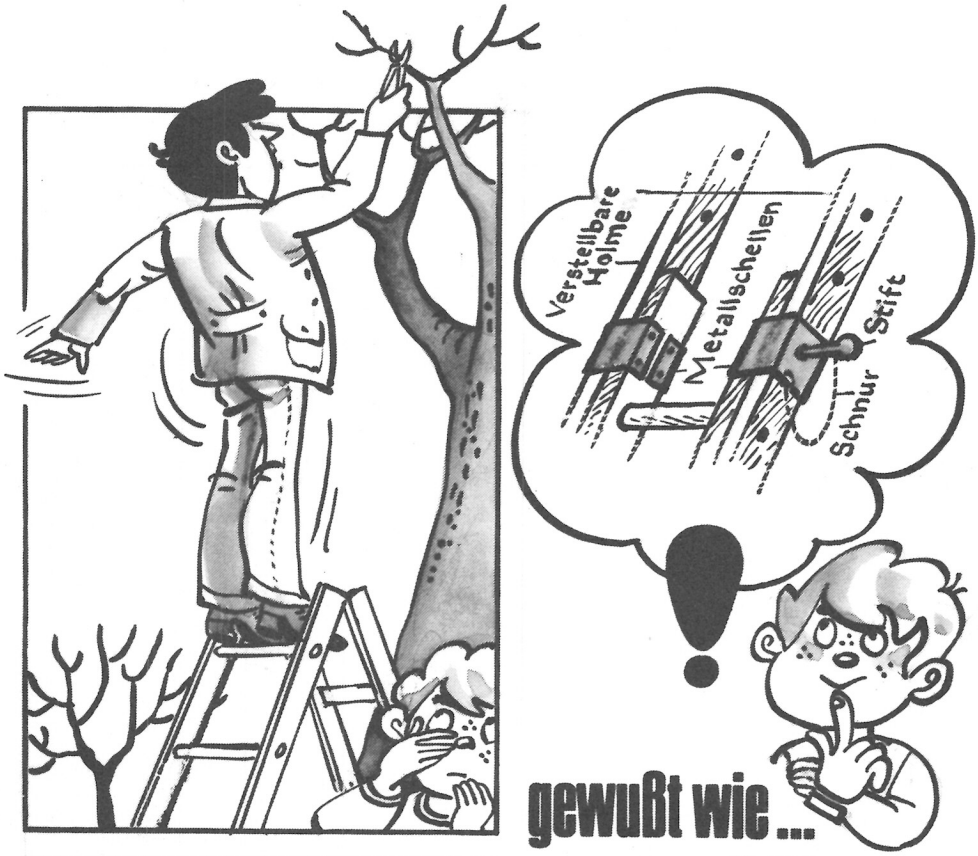
Reiner Trepesch
90 Karl-Marx-Stadt
Mittelstr. 2

Suche dringend Bauanleitung eines sogenannten Schiefspieglers (Bauart eines Spiegelteleskopes) sowie eine Benzinhochdrucklampe (für den Lichtfang von Nachtfaltern) zum Kauf.

Frank Meyer
2591 Trinwillershagen
Krs. Ribnitz-Damgarten

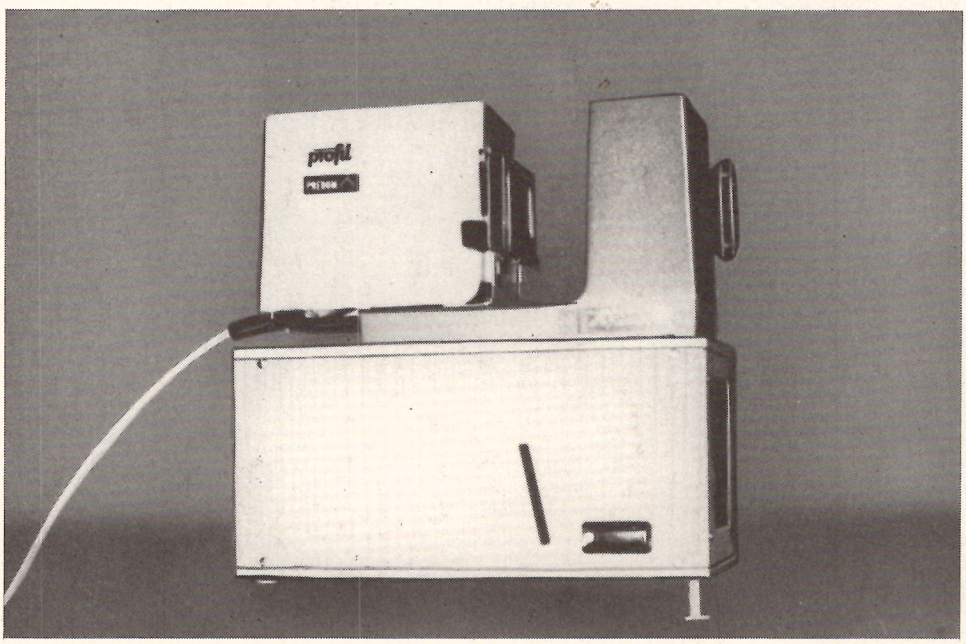
Suche Bauanleitung für ein Episkop sowie eine Bezugsquelle für das dazugehörende Material.

Kurt Gaul
4401 Petersroda
Mühlstr. 1


Verstellbare Holme
Metallschellen
Stift
Schnur
gewußt wie...

Bitte hier fest-halten!

practic 1|77



- Projektion und Betrachten von Dias mit einem Gerät

- Welche Klebstoffe für welchen Zweck?
- Stereo-Kopfhörerverstärker
- Roll-Betonmischer

Index 32947